

Universität Hildesheim
Fachbereich III – Informations- und Kommunikationswissenschaften
Institut für Angewandte Sprachwissenschaft (IFAS)

Magisterarbeit im Studiengang
Internationales Informationsmanagement

Rahmenkonzepte und Marktmechanismen internetbasierter Wissensmarktplätze

Jens Hendrik Tiefenstädter
Ernst – Abbe – Straße 41
31141 Hildesheim
Email: jens.tiefenstaedter@larpinfo.de
Matrikel-Nummer: 184201

Erstgutachterin: Prof. Dr. Christa Womser-Hacker
Zweitgutachter: Dr. Felix Hahne

*Habe nun, ach! Philosophie,
Juristerei und Medizin,
Und leider auch Theologie!
Durchaus studiert, mit heißem Bemühn.
Da steh ich nun, ich armer Tor!
Und bin so klug als wie zuvor;
Heiße Magister, heiße Doktor gar,
Und ziehe schon an die zehen Jahr
Herauf, herab und quer und krumm
Meine Schüler an der Nase herum -
Und sehe, dass wir nichts wissen können!
Das will mir schier das Herz verbrennen.*

Goethe – Faust 1

Zusammenfassung

Rahmenkonzepte und Marktmechanismen internetbasierter Wissensmarktplätze

Durch das Internet ist es möglich, Daten und Wissen über große Distanzen zu tauschen. Seit mehreren Jahren existieren Datenbanken und Diskussionsforen für den Wissenstausch. Ein neuer Ansatz sind Wissensmarktplätze, auf denen Wissen über das Internet gehandelt wird.

In dieser Masterarbeit werden eine Definition und die Besonderheiten von Wissen als Handelsgut erarbeitet und die wichtigsten Faktoren eines Internetmarktplatzes dargestellt. Anhand dieser theoretischen Vorüberlegungen, werden Erfolgsfaktoren für einen Wissensmarktplatz erstellt. In einem Benchmark werden sieben bestehende Wissensmarktplätze auf die Implementierung dieser Erfolgsfaktoren hin untersucht. Im Rahmen des Benchmark werden die Stärken und Schwächen der Marktplätze aufgezeigt und Rückschlüsse auf die zukünftige Entwicklung von Wissensmarktplätzen gezogen.

Abstract

Concepts and Market-mechanisms of Internet-based Knowledge Marketplaces

The internet enables you to share data and knowledge over great distances. Databases and discussion boards facilitated knowledge-sharing for many years. Knowledge marketplaces are a new approach to trade knowledge over the internet.

This Master's thesis develops a definition of knowledge as a trade good and shows its special qualities. The thesis also illustrates the most important features of an internet-based marketplace. Based on the definitions of knowledge and internet marketplaces, the key factors for success are developed. Seven existing knowledge marketplaces are benchmarked for their implementation of these success factors. The benchmark is also used to show strengths and weaknesses of the marketplaces and to develop a vision of the future development of knowledge marketplaces.

Danksagung

Ich möchte mich an dieser Stelle ganz herzlich bei allen meinen Kommilitonen und Freunden bedanken, die mich in den letzten sieben Monaten mit Rat und Tat, Lob und Trost unterstützt und begleitet haben. Ganz besonderen Dank für die konstruktiv-kritischen Anmerkungen und Korrekturen gebührt Karen Jungkamp. Ein liebes Dankeschön auch an Vera Austermann!

Auch meinen Eltern möchte ich ganz herzlich für ihre Unterstützung danken. Ohne sie hätte ich mein Studium nicht so führen können wie ich es getan habe und ohne ihre Vorschläge und Korrekturen hätte diese Magisterarbeit ganz anders ausgesehen – vor allem hätte sie weniger Kommata.

Ein herzlicher Dank gebührt für ihre Hilfestellung auch meinen Betreuern von der Universität Hildesheim, namentlich Frau Prof. Christa Womser-Hacker, Herrn Dr Thomas Mandl und Herrn Dr Felix Hahne.

I Inhaltsverzeichnis

I	Inhaltsverzeichnis.....	I
II	Abbildungsverzeichnis.....	IV
III	Tabellen	V
IV	Abkürzungsverzeichnis.....	VII
0	Einleitung	1
0.1	Themenstellung	1
0.2	Ziele und Vorgehensweise	2
1	Begriffliche Grundlagen	5
1.1	Definition von Wissen in verschiedenen Disziplinen	5
1.1.1	Eine Übersicht über die Entwicklung des Wissensbegriffes.....	7
1.1.2	Implizites und Explizites Wissen	10
1.1.3	Nachrichtentechnische Informationstheorie	13
1.1.4	Der Begriffsrahmen der Informationstheorie	14
1.1.5	Informationswissenschaftliche Wissensdefinition nach Kuhlen.....	16
1.1.6	Kritik an den vorgestellten Wissensdefinitionen	17
1.1.7	Fazit und pragmatische Definition	19
1.1.8	Wissen als Handelsgut.....	21
1.2	Was sind Marktplätze?	23
1.2.1	Ökonomische Definitionen und Grundlagen.....	24
1.2.2	Markt als Institution und Medium.....	25
1.2.3	Unterscheidungsmerkmale ökonomischer Märkte	26
1.2.4	Motive für den Tausch.....	28
1.2.5	Transaktionsphasen.....	32
1.2.6	Elektronische Marktplätze	33
1.2.7	Marktmechanismen elektronischer Marktplätze	40
1.2.8	Unterscheidungsmerkmale elektronischer Marktplätze.....	41
1.2.9	Grundlegende Anforderungen an elektronische Marktplätze.....	48

1.3	Technologien und Möglichkeiten des Internets.....	49
1.3.1	Die historische Entwicklung des Internet	49
1.3.2	Herausforderungen.....	52
1.3.3	Symmetrische und asymmetrische Verschlüsselungsverfahren.....	53
1.3.4	Anonymität und Identifikation.....	55
1.3.5	Zahlungen über das Internet.....	57
1.3.6	Abschlussbetrachtung	59
1.4	Pragmatische Definition: Internetbasierter Wissensmarktplatz	60
2	Internetbasierte Wissensmarktplätze	61
2.1	Anforderungen an internetbasierte Wissensmarktplätze	61
2.1.1	Erfolgsfaktor Content	63
2.1.2	Erfolgsfaktor Commerce	65
2.1.3	Erfolgsfaktor Community.....	69
2.1.4	Erfolgsfaktor Vertrauen	72
2.2	Verbreitete Lösungen für den Informationstausch im Internet	76
2.2.1	Mailinglisten	76
2.2.2	Newsgroups.....	77
2.2.3	WWW-Diskussionsforen	78
2.2.4	Informationsdienste	81
2.2.5	P2P Tauschbörsen	83
2.2.6	Marktplätze für Wissensderivate	84
2.2.7	Vermittlung von Experten.....	86
2.3	Benchmark verschiedener Wissensmarktplätze	87
2.3.1	Kriterien für den Benchmark	88
2.3.2	Profil Yet2.com	88
2.3.3	Profil Knexa	89
2.3.4	Profil Experts Exchange.....	90
2.3.5	Profil HotDispatch	92
2.3.6	Profil Expertenseite.de.....	93
2.3.7	Profil hurra.de	94
2.3.8	Profil wer-weiss-was.de	95

2.3.9	Benchmark Ergebnisse	97
2.4	Fazit.....	106
3	Fazit und Ausblick auf die Entwicklung.....	108
4	Quellenverzeichnis	111
4.1	Literatur	111
4.2	Internetquellen	118
5	Erklärung nach §26 Abs.6 Magister Prüfungsordnung	122
V	Anhang	123

II **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 0-1: Struktur der Masterarbeit	4
Abbildung 1-1: Gliederung Kapitel 1	5
Abbildung 1-2: Daten-Information-Wissen	15
Abbildung 1-3: Markt als Medium für den Austausch	26
Abbildung 1-4: Transaktionsphasen einer Markttransaktion	32
Abbildung 1-5: Beziehungen der Marktteilnehmer eines elektronischen Marktplatzes	35
Abbildung 1-6: Aspekte des elektronischen Marktes	36
Abbildung 1-7: Vier-Schichten-Marktmodell.....	38
Abbildung 1-8: Prinzipielle Funktionsweise eines elektronischen Wissensmarktplatzes	39
Abbildung 1-9: E-Commercesysteme nach Transaktionsphasen	47
Abbildung 2-1: Erfolgsfaktoren eines Wissensmarktplatzes	63
Abbildung 2-2: Systematik der Erlösformen.....	65
Abbildung 2-3: Bewertung einer Diskussion	79
Abbildung 2-4: Liste der aktivsten Teilnehmer der Chip.de Foren	79
Abbildung 2-5: „Status“ eines Forumteilnehmers.....	80

III Tabellen

Tabelle 1-1: Implizites und Explizites Wissen	11
Tabelle 1-2: Formen der Wissensumwandlung.....	12
Tabelle 1-3: Marktklassifikation anhand Marktbesetzung	28
Tabelle 1-4: Ökonomische und ideelle Anreize.....	29
Tabelle 1-5: Unterscheidungskriterien für elektronische Marktplätze.....	41
Tabelle 1-6: Einteilung von Märkten nach Wirtschaftsgruppen	43
Tabelle 1-7: Einteilung von Wissensmärkten nach Art der Transaktionspartner	44
Tabelle 1-8: Übersicht Methoden für Finanztransaktionen.....	58
Tabelle 2-1: Übersicht Transaktionsgebühren	66
Tabelle 2-2: Übersicht Lizenzgebühren	66
Tabelle 2-3: Übersicht Erlöse durch Abonnementgebühren	67
Tabelle 2-4: Übersicht Erlöse durch kostenpflichtige Zusatzdienste	67
Tabelle 2-5: Übersicht Erlöse durch Werbung	68
Tabelle 2-6: Übersicht Erlöse Subventionierung	68
Tabelle 2-7: Übersicht Mailingliste	77
Tabelle 2-8: Übersicht Newsgroup.....	78
Tabelle 2-9: Übersicht Diskussionsforum.....	80
Tabelle 2-10: Übersicht Informationsmittler	82
Tabelle 2-11: Übersicht P2P Tauschbörsen	84
Tabelle 2-12: Übersicht Handelsplattform für Wissensderivate	85
Tabelle 2-13: Übersicht Vermittlung von Experten.....	87
Tabelle 2-14: Gliederung des Benchmark.....	88
Tabelle 2-15: Stärken und Schwächen von Yet2.com	89
Tabelle 2-16: Stärken und Schwächen von Global Knexa	90
Tabelle 2-17: Stärken und Schwächen von Experts Exchange	91
Tabelle 2-18: Stärken und Schwächen von HotDispatch	93
Tabelle 2-19: Stärken und Schwächen von Expertenseite.de.....	94
Tabelle 2-20: Stärken und Schwächen von Hurra.de.....	95
Tabelle 2-21: Stärken und Schwächen von Wer-Weiss-Was.de.....	96

Tabelle 2-22: Ergebnisübersicht Benchmark – Community	97
Tabelle 2-23: Ergebnisübersicht Benchmark – Erlösformen.....	99
Tabelle 2-24: Ergebnisübersicht Benchmark – Marktmechanismus	100
Tabelle 2-25: Ergebnisübersicht Benchmark – Value added Content	101
Tabelle 2-26: Ergebnisübersicht Benchmark – Vertrauensbildung in den Marktplatz.....	102
Tabelle 2-27: Ergebnisübersicht Benchmark – Vertrauensbildung in andere Teilnehmer	103
Tabelle 2-28: Ergebnisübersicht Benchmark – Vertrauensbildung in angebotenes Wissen.....	104
Tabelle V-1: Übersicht Benchmark	125
Tabelle V-2: Benchmark Yet2.com	129
Tabelle V-3: Benchmark Global Knexa.....	132
Tabelle V-4: Benchmark Global Experts Exchange.....	135
Tabelle V-5: Benchmark Hot Dispatch.....	138
Tabelle V-6: Benchmark Expertenseite.de	141
Tabelle V-7: Benchmark Hurra.de	144
Tabelle V-8: Benchmark Wer-Weiss-Was.de	147

IV Abkürzungsverzeichnis

AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
ARPA	Advanced Research Projects Agency
CSCW	Computer Supported Cooperative Work
DARPA	Defense Advanced Research Projects Agency
DNS	Domain Name Server
EDI	Electronic Data Interchange
EM	Elektronischer Marktplatz
EMS	Elektronisches Marktplatzsystem
ERP	Enterprise Ressource Planning
et al.	et alii
etc.	et cetera
FAQ	Frequently Asked Questions
FTP	File Transfer Protocol
GNU-GPL	GNU - General Public Licence
HR	Human Resources
HTTP	Hypertext Transport Protocol
IRC	Internet Relay Chat
ISO/OSI	International Standards Organisation / Open Systems Interconnection Reference Model
KM	Knowledge Management
MT	Marktteilnehmer
PGP	Pretty Good Privacy – Public Key Encryption Software
NCP	Network Control Protocol
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
ToS	Terms of Service
u.a.	unter anderem
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
WMP	Wissensmarktplatz
WWW	World Wide Web

0 Einleitung

0.1 Themenstellung

Kommunikation zum gezielten Austausch von Wissen gehört zu den grundlegenden Verhaltensweisen von Menschen. In der Antike prägte die *griechische Agora*, der Marktplatz, das Idealbild eines Ortes zum Informationsaustausch. Auf der *Agora* konnten Informationen gezielt nachgefragt und diskutiert werden [vgl. [BROCKHAUS 3] und [Schmid 2000, S.181]]. Gut 2000 Jahre später können Informationen auch elektronisch ausgetauscht werden. Mit der Erfindung der Telegraphie, des Telefons und des Sprechfunks, verlor die physikalische Entfernung zwischen Kommunikationspartnern immer mehr an Bedeutung. Allerdings bot erst die Entwicklung offener Computernetze die Chance, die Teilnehmervielfalt und offene Struktur der *Agora* von ihrer Lokalität zu lösen und einen ubiquitären Marktplatz zu schaffen.

Das Internet trat zum Ende des letzten Jahrtausends seinen Siegeszug als weltweites Computer- und Informationsnetzwerk an. Der ehemalige US-amerikanische Vizepräsident Al Gore prägte 1994 den Begriff des „Information Superhighways“ und verwies so auf die Bedeutung des Netzes für den schnellen Informationsaustausch. In seinem Wesen als demokratische, ja teils anarchische Kommunikationsplattform, gleicht das Internet dem *römischen Forum* oder der *Agora* – also einem Marktplatz, auf dem jeder Informationen austauschen kann. Anders als in der Offline-Welt, ist eine physische Präsenz auf internetbasierten, virtuellen Marktplätzen nicht mehr nötig – der Informationsaustausch kann sogar zeitlich asynchron erfolgen.

Nachdem im Rahmen der Internet-Blase viele elektronische Shops entstanden und Firmen mittels Wissensmanagementlösungen das Wissen ihrer Mitarbeiter besser nutzen wollten, waren Wissensmarktplätze die scheinbar logische Synthese aus beiden Technologien. Diese entstanden in den späten 90-iger Jahren mit verschiedenen Ansätzen und Zielgruppen.

Heute ist die Internet-Euphorie abgeklungen, und viele der jungen Wissensmarktplätze sind gescheitert.

In der wissenschaftlichen Diskussion finden sich dennoch vergleichsweise wenige Hinweise auf Internetwissensmarktplätze. Die Informatik und Wirtschaftsinformatik beschäftigt sich mit den Tücken des Internets und der technischen Konzeption elektronischer Shops. Das betriebliche Wissensmanagement und die Ecommerce-Geschäftsmodelle sind die Domäne der Betriebswirtschaftslehre, während sich die Philosophie beschäftigt primär mit dem Gebiet Wissen beschäftigt. Die Informationswissenschaften greifen traditionell auf Erkenntnisse anderer Wissenschaftsdisziplinen zu, das Thema Wissensmarktplatz scheint aber noch nicht in ihrem Fokus zu liegen. Ein ganzheitlicher Ansatz, der die einzelnen Teilbereiche und Erkenntnisse der verschiedenen Disziplinen verknüpft, scheint noch nicht zu existieren. Diese Arbeit versucht, eine Synthese der Ergebnisse dieser sehr unterschiedlichen Disziplinen herzustellen. Ein ganzheitlicher Ansatz ist vielleicht eine stabilere Basis für die nächste Generation von Wissensmarktplätzen als bisherige Einzelansätze.

0.2 Ziele und Vorgehensweise

Um einen Beitrag zur wissenschaftlichen Untersuchung des Themas zu leisten, sollen in dieser Arbeit folgende Fragenkomplexe betrachtet werden:

1. Wie kann das Handelsgut Wissen definiert werden?
2. Welche Bestandteile und Mechanismen muss ein Marktplatz haben?
3. Welche Konzepte für Wissensmarktplätze gibt es? Welche verwandten Wissensaustauschplattformen existieren?
4. Welche *Best Practices* gibt es?

Die Arbeit ist in zwei Teile gegliedert. Im ersten Teil werden die einzelnen Teilaspekte Wissen, Marktplatz und Internettechnologien theoretisch betrachtet und eine pragmatische Definition von internetbasierten Wissensmarktplätzen erstellt.

Teil Zwei stellt Anforderungen und Konzepte zur Gestaltung von Wissensmarktplätzen vor und reflektiert diese kritisch. Die Konzepte und

Erfolgsfaktoren für solche Marktplätze werden aus der existierenden Literatur erarbeitet und in einem Benchmark bestehender Wissensmarktplätze miteinander verglichen. In diesem Rahmen werden auch *Best Practices* gewählt. Die theoretischen Vorüberlegungen und das Benchmark bilden die Grundlage für das abschließende Fazit über die Bedeutung und Zukunft von internetbasierten Wissensmarktplätzen.

Dieser Magisterarbeit liegt ein praxisorientierter, anwendungsbezogener Forschungsansatz zugrunde. Obwohl die einzelnen Teilaspekte des Themas bereits in der Literatur ausführlich behandelt werden, z.B. die Bereiche Ecommerce und betriebliches Wissensmanagement, finden sich zur Zeit kaum wissenschaftliche Arbeiten, die sich mit dem Gesamtkomplex Internet-Wissensmarktplätze beschäftigen. Die alleinige Betrachtung einzelner Aspekte, wie z.B. des Wissensmanagements, greift zu kurz, da Wechselwirkungen durch die anderen Aspekte außer Acht gelassen werden. Betriebliches Wissensmanagement beschäftigt sich so z.B. nicht mit den Anforderungen, die durch offene Märkte gestellt werden.

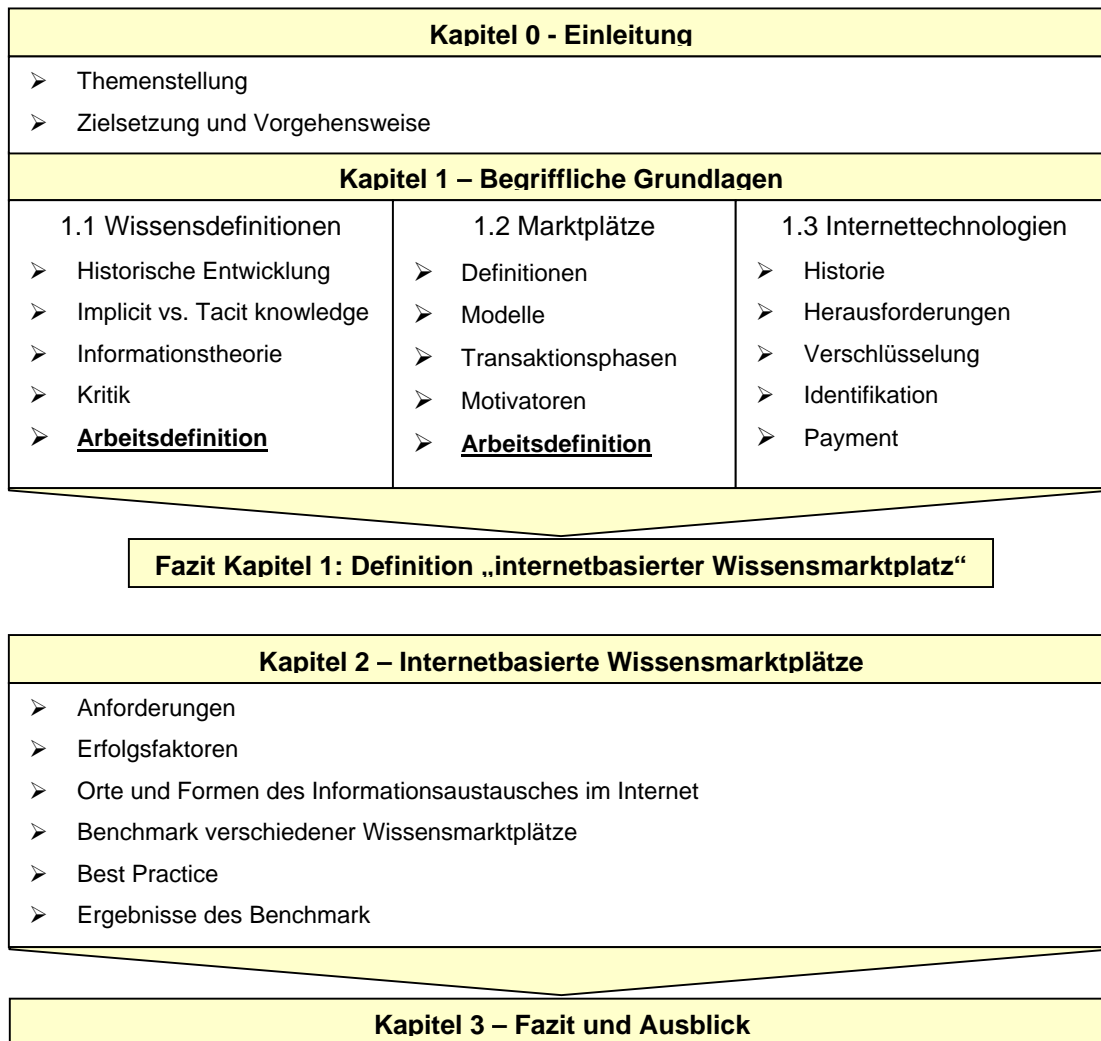


Abbildung 0-1: Struktur der Magisterarbeit

Abbildung [eigene Darstellung]

1 Begriffliche Grundlagen

Was ist ein internetbasierter Wissensmarktplatz?

Auf den ersten Blick scheint die Antwort auf diese Frage trivial: Es ist ein Marktplatz, der im Internet existiert und auf dem als Ware Wissen gehandelt wird. Auf den zweiten Blick ist die Antwort weniger trivial. Es gilt zu klären, was einen Internet-Marktplatz auszeichnet und was unter der Ware Wissen zu verstehen ist. Ein internetbasierter Wissensmarktplatz basiert auf drei Teilgebieten, dem Handelsgut Wissen, dem Marktplatz und der Technologie bzw. dem ‚Ort‘ des Marktplatzes.

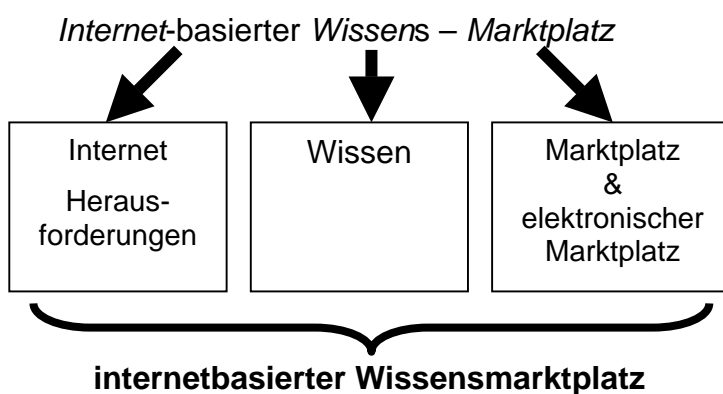


Abbildung 1-1: Gliederung Kapitel 1

Abbildung [eigene Darstellung]

Wegen der zentralen Bedeutung des Marktgutes Wissen, beschäftigt sich Kapitel 1.1 ausführlich mit der Frage, wie Wissen definiert werden kann und in welcher Art Wissen ein Handelsgut sein kann.

Kapitel 1.2 stellt verschiedene Marktdefinitionen vor und beschreibt die Bestandteile eines elektronischen Marktplatzes.

Kapitel 1.3 beschäftigt sich mit den Herausforderungen die das Internet an internetbasierte Kommunikation stellt.

1.1 Definition von Wissen in verschiedenen Disziplinen

Wenn man sich einmal die Ware Wissen des Wissensmarktplatzes anschaut, stellt man leicht fest, dass im Alltagssprachgebrauch Wissen etwas sehr individuelles, subjektives ist. Wissen wird oft mit Bildung gleichgesetzt, Bildung wiederum bedeutet soviel wie *Ausbildung* oder *Formung* eines Individuums. Als solche können Wissen oder Bildung nicht einfach in eine Tüte oder in ein Buch gepackt werden. Bildung, so die Alltagseinschätzung,

wird durch Lernen erlangt. Lernen wiederum kann auf viele verschiedene Weisen geschehen – durch Lesen, Ausprobieren und Nachmachen oder auch durch Zuschauen. Aber je weiter man sich mit der Art der Übertragung von Bildung oder den Grundbausteinen, die in uns zu Bildung oder Wissen werden können, beschäftigt, desto schwieriger wird die genaue Bestimmung dessen, was auf einem Internetmarktplatz ausgetauscht oder gehandelt werden soll.

Wissen ist immateriell, ein abstraktes ‚Etwas‘, ein Konzept oder ein Prozess. Seit vielen Jahrhunderten streiten sich Philosophen über den Kern der Erkenntnis als Quelle von Wissen. In der Neuzeit wird Wissen auch von anderen wissenschaftlichen Disziplinen, wie der Volks- und Betriebswirtschaftslehre, der Informatik und den Sozialwissenschaften, diskutiert. Das Spektrum der Antworten auf die Frage nach dem Wesen des Wissens reicht von Platons Idee der „begründeten richtigen Vorstellung“ [vgl. Platon oJ, S. 51-52] bis hin zu dem unbewussten bzw. impliziten Wissen, das durch erfolgreiche Handlung erst ex post sichtbar wird.

Das Problem bei der Wissensdiskussion ist, dass einerseits das Objekt nicht greifbar ist und andererseits oftmals scheinbar auf verschiedenen Ebenen diskutiert wird. Teils wird Wissen als Prozess verstanden, der sich durch das Ergebnis qualifiziert, teils qualifiziert nicht das Ergebnis, sondern die Art des Wissens selbst das Wissen. Wissen wird teils abstrakt als Weltmodell, teils auch als materielles Ding, z.B. in Form von Informationsträgern verstanden. Dann wiederum wird darüber gestritten, ob Wissen auch Gefühle und Emotionen umfasst, z.B. als elementarer Bestandteil von episodischem Wissen [vgl. Roehl, S.22f]. Letztlich trägt die teils synonyme Verwendung der Begriffe Daten, Information und Wissen zusätzlich zur Konfusion bei.

Was ist also Wissen? Ist es wie Schreyögg sagt so, dass „wenn aber Wissen alles sein kann, dann drängt sich der Verdacht auf, dass Wissen eigentlich nichts ist [...]“ [Schreyögg; Geiger 2002, S.5] oder hat es doch eine Qualität, die es greifbar und in einem Markt betriebswirtschaftlich und informationstechnisch handhabbar macht?

1.1.1 Eine Übersicht über die Entwicklung des Wissensbegriffes

Was ist Wissen?

Diese Frage stellte sich schon vor gut 2500 Jahren der griechische Philosoph Platon. In seinem Werk Theaitetos ließ er Sokrates die Frage nach der Natur der Erkenntnis – als Synonym für Wissen – mit der Feststellung beantworten, dass Erkenntnis „die mit ihrer Erklärung verbundene richtige Vorstellung“ [Platon oJ, S.51-52] sei. In eben diesem Werk diskutiert Platon auch die Validität der Wahrnehmung für den Erkenntnisprozess und kommt zu dem Schluss, dass Erkenntnis kein Ergebnis von sinnlicher Wahrnehmung sein könne. In seinen Theorien vertritt Platon die Meinung, dass absolute Wahrheit, als Voraussetzung für Erkenntnis, nur durch den Geist, also logisches Denken, erschlossen werden könne [vgl. Nonaka; Takeuchi 1997, S.33]. Platons Antwort auf die Wissensfrage verlagert allerdings den Schwerpunkt der Problembetrachtung von der Natur des Wissens auf die Frage, was „richtige Vorstellung“ bzw. Wahrheit sei.

Aristoteles, Schüler des Platon, widerspricht der Sichtweise seines Lehrers, dass Wahrheit losgelöst von der realen Welt durch den Geist alleine zu finden sei, dass also Wissen einzig durch den Geist erlangt werden könne. Eine Idee könne nicht losgelöst von der materiellen Welt sein, so Aristoteles, und folglich kann sie nicht ohne Sinneswahrnehmung existieren [vgl. Nonaka; Takeuchi 1997, S.35].

An dieser Stelle offenbaren sich zwei grundlegend unterschiedliche Verständnisse von Wissen (und der Quelle von Wissen), die den Ausgangspunkt für eine bis heute ungelöste Kontroverse bilden.

Die Denkschule des Rationalismus geht von einem apriorischen Wissen aus, das keiner Erklärung bedarf. Wissen beruht auf absoluter Wahrheit, die durch logisches Denken erschlossen wird. Die Mathematik ist eine Ausprägung dieser Idee.

Der Empirismus wiederum weist allen Erscheinungen die wahrgenommen werden können eine objektive Existenz zu. Sinneswahrnehmung ist daher die einzige Quelle für Wissen. Die empirische Wissenschaft ist ein Beispiel für diesen Ansatz.

Platons Wissensdefinition in Theaiteos sowie seine Argumentation gegen Protagoras, der wie Aristoteles der empiristischen Sichtweise folgte, ist dem Rationalismus verbunden. Aristoteles, der Idee des Empirismus folgend, unterschied Wissen damals schon nach praktischem Wissen - *dass etwas sei* - und nach theoretischem Wissen (griech.: *episteme*) - *warum etwas sei*. Zusätzlich kannte er auch technisches Wissen, *welches die Grundlage zur Herstellung von Gütern sei* [vgl. [CAPURRO 1] und [BROCKHAUS 1]].

Diese Unterscheidungen finden sich noch heute in vielen Wissensdefinitionen. Die Heranziehung eines greifbaren Ergebnisses, z.B. der erfolgreichen Herstellung eines Gutes, als ex post Ausweis von Wissen wird noch heute heftig diskutiert.

Die antike Philosophie unterscheidet also einerseits zwischen der bloßen Meinung (griech.: *doxa*) und dem begründeten Wissen (griech.: *episteme*) und andererseits zwischen den Quellen des Wissens - ob einzig der Geist oder die sinnliche Wahrnehmung bzw. materielle Welt Grundlage für Wissen sein kann.

Die Kernaussage Platons, dass Wissen eine mit Erklärung versehene, also eine begründete, richtige Vorstellung sei [vgl. Platon oJ, S. 51-52], wurde in der Neuzeit wieder verstärkt aufgegriffen. Descartes greift in seinem Werk *Discours de la méthode* die Probleme des rationalen Denkens auf und erklärt den Zweifel als Grundvoraussetzung für die Wahrheitsfindung. Durch gedankliche Zerlegung und Ordnung eines Problems sei dieses begreifbar [vgl. Nonaka; Takeuchi 1997, S. 35f]. Wissenschaftliche Methode bei der Wissensfindung wiederum ist, den Begründungsprozess, an dessen Ende die begründete Erklärung steht, einer Kritik, einem Zweifel, zu unterziehen. Diesen Anspruch vertreten zum Beispiel auch Schreyögg und Geiger in ihrer Definition wissenschaftlichen Wissens [vgl. Schreyögg; Geiger 2002, S.7]. Dieser Idee folgend, kann also durch einen rationalen, kritisch begutachteten und anerkannten Begründungsprozess Wissen gefunden werden.

Kuhn ergänzt diese Auffassung durch die Aussage, dass Wissenschaft bzw. der Erkenntnisprozess immer auf einem Vorwissen, einem Paradigma, beruht [vgl. [CAPURRO 1] und [Kuhn 1976, u.a. S.38ff]]. Das Vorverständnis definiert also was rational sei und ist Grundlage für einen hermeneutischen

Zirkel. Verstehen bzw. Vor-Verstehen ist die Grundlage für den Wissensprozess. Auf Grundlage dieses Vor-Verstehens kann ein Begründungsprozess erfolgen und kritisch geprüft werden. Die erfolgreiche Begründung der Vorstellung bzw. Annahme führt zu neuem Wissen, welches wiederum als Vor-Verständnis für den nächsten Wissensprozess dienen kann.

Bei dieser Betrachtung stellt sich die Frage, wie die von den Rationalisten geforderte absolute Wahrheit der begründeten Annahme zu verstehen sei. Platon ging von einer absoluten Wahrheit aus. Allerdings lässt sich nach [CAPURRO 1] Wahrheit entweder auf die Fähigkeit „etwas in seiner Bedeutung kund zu tun“ beziehen oder auf eine Wahrheit „als Übereinstimmung von Aussage und Sache“ bzw. Inhalt. Capurro folgend, ist Wissen das Verstehen eines Sachverhaltes auf Grundlage eines Vorverständnisses, unabhängig von der absoluten Wahrheit einer Aussage. Wichtiger ist hier die Wahrheit im Sinne von Kundtun einer Bedeutung.

Dann wäre Wissen also das Ergebnis eines Verstehensprozesses, der immer auch ein sozialer Kommunikationsprozess ist. Der Verstehensprozess wiederum beruht auf dem individuellen Vor-Verständnis und einem Begründungsprozess. Capurro definiert die Mitteilung von Wissen als Informationsprozess [vgl. CAPURRO 1].

Die Verbindung von individuellem Wissen mit Kommunikation ist eine sehr wichtige Feststellung. Auch andere Wissensdefinitionen weisen dem Kommunikationsprozess eine große Bedeutung für die Wissensgenerierung und die Natur des Wissens zu. Der Informationsprozess wird stark durch den Kommunikationsprozess beeinflusst. Der Kommunikationsprozess wiederum wird durch das Medium beeinflusst – bei einem internetbasierten Wissensmarktplatz sind also die zusätzlichen Informationen über den Wissenssender, die über das Medium übertragen (oder nicht übertragen) werden, zu berücksichtigen.

Im folgenden werden einige konkrete Wissensdefinitionen die in der Betriebswirtschaftslehre, Informatik und Informationswissenschaft stark verbreitet sind vorgestellt.

1.1.2 Implizites und Explizites Wissen

In der betriebswirtschaftlichen Literatur über Wissensmanagement wird das Wissensmodell von *explizitem und implizitem Wissen* als Grundlage für innerbetrieblichen Wissensaustausch oft verwendet. Ursprünglich wurden die Begriffe *explicit knowledge* (explizites Wissen) und *tacit knowledge* (implizites Wissen) durch den ungarischen Chemiker und Philosophen Michael Polanyi in dessen Werk *Personal Knowledge* geprägt. Die Autoren Ikujiro Nonaka und Hirotaka Takeuchi griffen diese Unterteilung in ihrem 1995 erschienenen Buch *The Knowledge-Creating Company* auf und verhalfen ihm zu großer Popularität.

Polanyi, Nonaka und Takeuchi verstehen Wissen ebenfalls als eine mit Erklärung versehene richtige Vorstellung. Der Schwerpunkt liegt aber auf der „erklärten Vorstellung“ und nicht auf der absoluten *Richtigkeit*.

Wissen handelt nach Nonaka und Takeuchi von Vorstellungen und Engagement. Wissen ist die Konsequenz einer Einstellung, Perspektive oder Absicht. Als solches ist Wissen zweckgerichtet und führt zu einer Handlung. Wie Kuhn gehen Nonaka und Takeuchi davon aus, dass Wissen ein dynamischer, menschlicher bzw. sozialer Prozess der Erklärung der persönlichen Vorstellung über die Wahrheit ist [vgl. Nonaka; Takeuchi 1997, S. 70].

Implizites und explizites Wissen werden voneinander durch ihr Wesen unterschieden. Ersteres ist unterbewusst und kann nicht oder nur sehr schwer direkt kommuniziert oder gar kodifiziert werden. Polanyi stellt fest, „[...] dass jeder unserer Gedanken Komponenten umfasst, die wir nur mittelbar, nebenbei, unterhalb unseres eigentlichen Denkinhalts registrieren – und dass alles Denken aus dieser Unterlage, die gleichsam ein Teil unseres Körpers ist, hervorgeht“ [Polanyi 1986, S.10]. Polanyi beruft sich auf die Philosophen Wilhelm Dilthey und Hans Lipps und versteht implizites Wissen als Form von verinnerlichter körperlicher Handlung. Diese verinnerlichte Haltung kann sowohl zu mechanischen Fähigkeiten als auch moralischen Annahmen und Theorien führen. Polanyi geht auch davon aus, dass neues explizites Wissen ein möglicher Ausdruck einer nicht vollständig erkennbaren impliziten Dimension ist [vgl. CAPURRO 2-1].

Explizites Wissen wiederum ist leicht formalisierbar und damit auch kommunizierbar.

Implizites Wissen	Explizites Wissen
<ul style="list-style-type: none"> • Subjektives, individuelles Wissen • Kontextspezifisch • Schwer kommunizierbar • Oft als ‚Praxis‘ oder ‚Könnerschaft‘ verstanden • Prozedurales Wissen in der Psychologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Formalisierbares Wissen • Oft generelles Faktenwissen • Leicht kommunizierbar, leicht kodifizierbar • ‚Verstandeswissen‘ • Deklaratives Wissen in der Psychologie

Tabelle 1-1: Implizites und Explizites Wissen

Tabelle basierend auf [Nonaka; Takeuchi 1997, S.73] ; [eigene Ergänzungen]

Die Unterteilung zwischen implizitem und explizitem Wissen findet sich in Ansätzen auch in der Psychologie, wo u.a. zwischen deklarativem (Faktenwissen) und prozeduralem Wissen unterschieden wird. [Quinn et al. 1996] und [Foray; Lundvall 1996] etwa unterscheiden Wissen nach Know-what, Know-how und Know-why. Know-what wird als erkenntnismäßiges Wissen verstanden, hat also starke Überschneidungen mit Polanyis explizitem Wissen. Know-how steht für die Fertigkeit, Wissen einzusetzen und wird umgangssprachlich oftmals auch als ‚Könnerschaft‘, also unbewusstes, richtiges Anwenden des eigenen Wissens, verstanden. Könnerschaft wiederum wird oft als Synonym für implizites Wissen genutzt. Know-why wird von [Foray; Lundvall 1996] als Grundlagenwissen, als Wissen über Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten definiert. Dieses ist grundsätzlich kodifizierbar [vgl. Roehl 1999, S.22f].

Nonaka und Takeuchi verstehen Wissensschaffung als Zusammenwirken von implizitem und explizitem Wissen. Nach ihrer Ansicht lässt sich implizites in explizites Wissen und explizites in implizites Wissen wandeln. Wissensübertragung kann sowohl mit als auch ohne Wissensumwandlung erfolgen.

		Zielpunkt	
		Implizites Wissen	Explizites Wissen
Ausgangspunkt	Implizites Wissen	Sozialisation	Externalisierung
	Explizites Wissen	Internalisierung	Kombination

Tabelle 1-2: Formen der Wissensumwandlung

Tabelle aus [Nonaka; Takeuchi 1997, S.75]

Nonaka und Takeuchi weisen auf die Wichtigkeit impliziten Wissens als Grundlage für die Verarbeitung expliziten Wissens hin. Dies lässt sich vor dem Hintergrund des gemeinsamen Vor-Verständnisses einer Sache leicht erklären. Wird also explizites Wissen übertragen, muss dies nicht zwangsläufig zu einem Wissenszuwachs beim Empfänger führen. Nur wenn der Empfänger das empfangene Wissen aufgrund vorhandenem impliziten Wissens bzw. Vorverständnisses einordnen bzw. verstehen kann, kann dieses neue explizite Wissen auch produktiv werden [vgl. auch Brödner et al. 1999, S. 13].

Explizites Wissen kann verschiedene Formen annehmen, z.B. als Dokument, Zeichnung, Formel, Algorithmus etc.. All diese Formen sind kommunizierbar und damit grundsätzlich auch digitalisierbar. Sie eignen sie sich somit für einen Austausch über das Internet. Nonaka und Takeuchi weisen aber darauf hin, dass Wissen nur durch Menschen und nicht durch Organisationen oder Systeme geschaffen werden kann [vgl. Nonaka; Takeuchi 1997, S.72]. Deiters und Reinhard folgen dieser Aussage und grenzen weiter ein: Dass „Wissen in keiner Form von Informationssystem verarbeitet, erzeugt oder verändert werden kann. Wissen ist und bleibt in Köpfen. Wissen ist die Kunst, sich zu erinnern, wie etwas getan werden muss oder nicht getan werden darf, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen oder zu verfehlen.“ [Deiters; Lucas 2000, S.1].

Allerdings sprechen Nonaka und Takeuchi davon, dass Organisationen Wissen nicht kreieren können, sie können allerdings den Austausch

zwischen menschlichen Wissensträgern bzw. explizitem, kodifiziertem Wissen unterstützen. Explizites kodifiziertes Wissen kann also sehr wohl von Informationssystemen in der Gestalt verarbeitet werden, dass es übertragen, gespeichert, kopiert etc. wird. Allerdings verarbeitet das System dann streng genommen kein Wissen, sondern Zeichen und Daten.

Da Nonaka und Takeuchi Wissen als handlungsorientiert definieren und die Frage der *Wahrheit* des Wissens gegenüber dem *Erklären* bzw. der Kommunikation zurückstellen, kann Wissen sehr umfassend verstanden werden. Wissen wird hier nicht klar anhand der Methodik des Wissenserwerbs definiert. Der Bereich des impliziten Wissens ist dem Wissenshalter unbewusst und äußert sich erst durch bzw. in seiner Handlung. Explizites Wissen wiederum ist zwar kodifiziert und unterliegt durch seine Handlungsorientierung auch einer Form von Bewertung nach Nützlichkeit, was aber genau ein Datum oder eine Information zu einem Stück wertvollen Wissen adelt, wird von Nonaka und Takeuchi nicht eingehend beleuchtet.

1.1.3 Nachrichtentechnische Informationstheorie

Auch die Nachrichtentechnik beschäftigt sich mit der Übertragung von Informationen. Wegbereitend waren hier besonders R.V.L. Hartley, Claude E. Shannon und Warren Weaver, die alle Mitarbeiter der Bell Telephone Labs waren und somit einen technischen Hintergrund hatten. 1928 befasste sich Hartley in dem Aufsatz *Transmission of Information* mit elektronischen Übertragungssystemen. In diesem Kontext definiert Hartley Information ausschließlich in einem physikalischen Vermittlungsprozess. Die Semantik bzw. der Inhalt der zu übertragenden Informationen wird nicht betrachtet.

Hartley definiert ein generisches, technisches Übertragungssystem als

- Ein Sender
- Ein Empfänger
- Ein Zeichenrepertoire
- Ein Auswahlprozess / Selektion

Die Zeichen werden rein formal bzw. syntaktisch behandelt und tragen keine Bedeutung in sich selbst. Selektion wiederum ist nicht mit menschlicher Entscheidung vergleichbar, sondern steht für einen binären Entscheidungsbaum, den das System ablaufen kann. Nach Hartley kann ein Nachrichtensystem dann eine Entscheidung treffen, wenn es mindestens zwei Elemente ($n=2$) gibt, also 2 übertragene Zeichen. Bei $n=4$ werden zwei Entscheidungen getroffen usw.. Jede Entscheidung ist binär. Dadurch besitzt jedes Zeichen den gleichen Informationsgehalt. Der Informationsgehalt einer übertragenen Nachricht hängt also von deren Länge ab. Der syntaktische Informationsgehalt von Daten ergibt sich somit aus der Eintreffenswahrscheinlichkeit ihrer Zeichen. Hartley ging davon aus, dass das Zeichenrepertoire sowohl Sender als auch Empfänger bekannt ist [vgl. CAPURRO 1-3].

Shannon und Weaver erweitern diesen Ansatz in ihrem Werk *Mathematical Theory of Communication* von 1949 und widmen sich dem Problem der Signalstörung. Für Shannon und Weaver ist Information etwas, das sich in der Außenwelt abspielt und unabhängig von einem Beobachter bzw. erkennenden menschlichen Subjekt ist. Ihr Ansatz steht damit im Widerspruch zu den meisten Wissensdefinitionen, die eine Abhängigkeit von Wissen zu der Außenwelt herausstellen.

1.1.4 Der Begriffsrahmen der Informationstheorie

In den vorherigen Kapiteln wurde Wissen oft mit Informationen in Verbindung gebracht oder gleichgesetzt. Im normalen Alltagssprachgebrauch werden die Begriffe Wissen, Information und Datum oftmals synonym verwendet.

Obgleich viele Autoren, z.B. Nonaka und Takeuchi, die Verbindung zwischen Wissen, Zeichen, Daten und Informationen nicht explizit ansprechen, scheint deren Verbindung zumindest zu kodifiziertem Wissen weithin akzeptiert zu sein. Hartley, Shannon und Weaver waren vermutlich die Ersten, die zwischen Information und Zeichen unterschieden. In der Nachrichtentheorie stellen Zeichen die Grundlage für einen Informationsaustausch dar. Sie haben keine eigene Bedeutung.

Die Informationstheorie unterscheidet Wissen von Informationen, Daten und Zeichen. Diese Elemente haben eine hierarchische Beziehung zueinander und werden oft als Wissenspyramide oder Veredelungsprozess dargestellt.

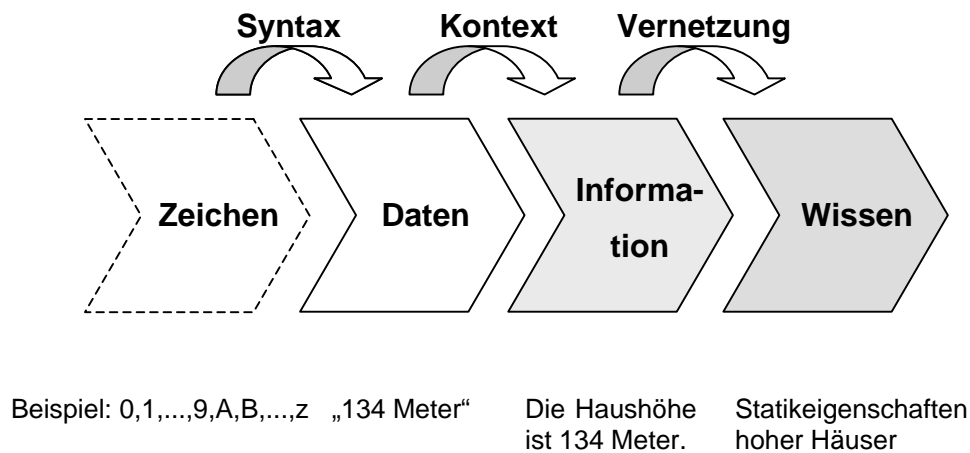


Abbildung 1-2: Daten-Information-Wissen

Abbildung aus [Borowsky 2000, S.2]

1. **Zeichen** sind diskrete Elemente, die selber weder eine Syntax noch in sich eine Bedeutung haben. Dies könnte z.B. ein Pixel auf einem Monitor oder auch eine Zahl oder ein Buchstabe sein. [Choo et al. 2001, S.29] bezeichnen Zeichen auch als sensorisch wahrgenommene Signale.
2. Durch die Kombination mehrerer miteinander verwandter Zeichen nach einer bestimmten Syntax entsteht ein **Datum**. Daten an sich tragen noch keine Bedeutung für den Empfänger. Aus mehreren Pixeln entsteht ein Bild das als Ganzes wahrgenommen wird, aus Buchstaben bilden sich Wörter.
3. Werden syntaktisch richtig strukturierte Daten in einen Kontext gesetzt und zu einem sinntragenden Gebilde zusammengefügt, spricht man von **Information** [vgl. CAPURRO 2-1]. Information ist „jeder Unterschied der etwas ausmacht“ [[Bateson 1980] in [Brödner 1999, S.260]].

4. **Wissen**, als Endprodukt, entsteht durch das Zusammenfügen von Informationen zur Erfüllung einer Aufgabe. Es wird ad hoc in einer konkreten Situation geformt. „Knowledge [...] cannot be generalized; it is bound to the specific context of an action” [[Carlile 2002] in [Schreyögg; Geiger 2002b, S.5]].

Ausgehend von dieser Definition kann Wissen selber nicht expliziert werden ohne seinen Wissenscharakter zu verlieren. Kodifiziertes expliziertes Wissen wird je nach Empfänger wieder zu Zeichen, Daten oder Information. Dieser Zusammenhang beruht auf der Kontext- und Aufgabengebundenheit von Information und Wissen. Sobald der Empfänger den Prozess der Kontextualisierung und Sinnbildung wieder durchlaufen hat, kann daraus wieder Wissen entstehen.

Zeichen, Datum und Information sind sehr weit gefasste Begriffe und umfassen mehr als Buchstaben, Pixel oder Töne. Prinzipiell kann jedes Ding das wahrnehmbar ist, Zeichen bzw. Informationsträger sein. [Buckland 1991, S.6] bezeichnet jedes Ding, das etwas auf unmittelbare Weise nachweist, als *Information-as-thing*. Entscheidend ist der Zeugnis- und Evidenzcharakter des Dinges [vgl. CAPURRO 2-2].

Für internetbasierte Marktplätze lassen sich Zeichen auf die Bereiche Bild und Ton einschränken, haptische und olfaktorische Informations-Dinge können (noch) nicht direkt übertragen werden. Der Bereich Bild umfasst sowohl Schrift als auch Grafiken / digitale Bilder.

1.1.5 Informationswissenschaftliche Wissensdefinition nach Kuhlen

Einen auf den ersten Blick anderen Ansatz verfolgt [Kuhlen 1995]. Kuhlen definiert Wissen als „den Bestand an Modellen über Objekte bzw. Objektbereiche und Sachverhalte, über den Individuen zu einem bestimmten Zeitpunkt verfügen [...] und der mit einem zu belegenden Anspruch für wahr genommen wird“ [Kuhlen 1995, S. 38]. Die Wahrheitsüberprüfung kann über die Begründbarkeit erfolgen. Diese Wissensdefinition deckt sich meines Erachtens mit Kuhns Vor-Verständnis. Wissen kann, nach Kuhlen, in

Individuen, Gruppen, Organisationen oder sogar Kulturen vorkommen. Es ist auf Erfahrung, Logik und Kommunikation begründet und kann grundsätzlich über Zeichensysteme externalisiert und zu Informationen gewandelt werden [vgl. Kuhlen 1995, S. 38f].

Information wird von Kuhlen als „handlungsrelevantes Wissen“ [Kuhlen 1995, S. 34] definiert. Es steht also in einem konkreten Problemlösungszusammenhang und sagt an sich nichts über den Wahrheitswert aus. Information kann eher unter dem Gesichtspunkt der Nützlichkeit betrachtet werden [vgl. Kuhlen 1995, S.40].

Bücher und andere Wissensrepräsentanten enthalten selber kein Wissen, sondern Daten die Wissen repräsentieren. Durch einen Prozess des Verstehens, der diese Daten in einen konkreten, pragmatischen Zusammenhang stellt, kann aus Daten wieder Wissen gewonnen werden [vgl. Kuhlen 1995, S.39].

Kuhlen fasst zusammen... „dass unter Information der Teil aktivierten erarbeiteten Wissens [...] verstanden werden soll, der in konkreten, in der Regel professionellen Problemsituationen zur Lösung dieser Probleme zum Einsatz kommt“ [Kuhlen 1995, S.42].

1.1.6 Kritik an den vorgestellten Wissensdefinitionen

Von den hier vorgestellten Wissensdefinitionen definieren Polanyi, Nonaka und Takeuchi Wissen über eine ex post feststellbare Aufgabenangemessenheit – Wissen muss dem Wissenden nicht einmal bewusst sein. Auch in der Informationstheorie liegt der Schwerpunkt der Wissensdefinition auf der Aufgabenangemessenheit in einem Problemlösungszusammenhang. Wissen entsteht nach der Informationstheorie aus einem Kommunikationsvorgang, dieser muss aber nicht bewusst oder gar nach einer festen Methode erfolgen, relevant ist das Ergebnis. Der ursprüngliche Anspruch Platons, dass Wissen aus Wahrheit entstehen soll, wurde zu Gunsten eines subjektiven Wahrheitsempfindens bzw. einer vermeintlichen Aufgabenangemessenheit zurückgestellt.

Wenn aber nach Polanyi, Nonaka und Takeuchi der Bereich des impliziten Wissens sowohl mechanische Fähigkeiten als auch Weltmodelle und Normen etc. umfasst, lässt sich implizites Wissen nur schwer von Emotionen,

fixen Ideen und unbegründeten Überzeugungen abgrenzen. Zwar wird Wissen durch den Handlungs- und Problemlösungscharakter einer Prüfung in der Realität unterzogen (führt das Wissen zum Erfolg?) diese ex post Betrachtung lässt aber kein Urteil vor der Erprobung des Wissens zu.

Die Unterscheidung nach implizitem und explizitem Wissen hat zur Folge, dass der Bereich des implizitem Wissens sehr umfassend ist. Er ist dem Wissenden nicht bewusst – ist er dann überhaupt noch wissend? – und ist erst durch eine Handlung nachträglich ableitbar. Der Bereich des expliziten Wissens wiederum wird nur geringen Anforderungen unterworfen, was den Wahrheitsgehalt des Wissens angeht. Bei dieser Unterteilung ist die Gesamtheit von implizitem und explizitem Wissen also fast allumfassend und damit untauglich, Wissen klar von Annahme, Idee, Gefühl usw. abzugrenzen.

Auch dem Anspruch Platons nach Wahrheit kann nicht genüge getan werden. Je nach persönlicher Überzeugung ist es fragwürdig, ob es eine allgemeine Wahrheit gibt. Sogar die Quelle der Erkenntnis – Sinneswahrnehmung der realen Welt gegenüber Verstand – ist umstritten. Vor allem aber vernachlässigt diese Diskussion ursprünglich den Kommunikationscharakter von Wissen.

Wird das Kriterium der Wahrheit einer Annahme (basierend auf einem Paradigma) zu eng gesehen, kann Wissen leicht auf eine wahr-unwahr Dichotomie verengt werden. Eine Annahme ist dann entweder wahr, wenn die Begründung anerkannt wird, oder sie ist unwahr. Selbst wenn man annähme, Wissen wäre in Hinblick auf eine Aussage immer entweder wahr oder unwahr, stellt sich die Frage des Bezugsrahmens für die Aussagenwahrheit.

Der Positivismus erlaubt nur der Wissenschaft über die Wahrheit von Wissen zu entscheiden [vgl. Schreyögg; Geiger 2002b, S.12]. Was aber Wissenschaft ist, ist nicht genau definiert und selbst innerhalb der anerkannten Wissenschaft existieren verschiedene Disziplinen, die einer Aussage unterschiedliche Wahrheitsgehalte zuweisen können. Diese enge Annahme der Wissensfindung durch die Wissenschaft ist also untauglich, um Wissen im Bezug auf Wissensmarktplätze zu definieren. Letztlich vernachlässigt der reine Wahrheitsbezug den praktischen Nutzen von

Wissen. Als mögliches Handelsgut wiegt der Nutzen des Wissens als Wertgrundlage schwer.

Als Lösungsansatz kann der Konstruktivismus in Verbindung mit einer allgemeinen Methode zur Wissensfindung dienen.

1.1.7 Fazit und pragmatische Definition

Wissen kommt in allen Bereichen der Gesellschaft vor und ist auf materielle und nicht-materielle Bereiche des realen Lebens bezogen. Nur der Wissenschaft das Recht zuzugestehen, für alle Bereiche über die Wahrheit einer Annahme zu entscheiden wäre unpraktikabel und falsch. Dies gilt besonders für Wissensmarktplätze, auf denen Wissen aus ganz unterschiedlichen Bereichen gehandelt werden kann.

Nach [Schreyögg; Geiger 2002b, S.13] gilt für alle Wissensfelder bzw. sozialen Systeme, dass Wissen eine Aussage repräsentiert, die einer systemspezifischen Qualifizierung unterworfen wird. Wissen ist also immer an Kommunikation gebunden. Grundlage einer Qualifikation muss eine Begründung der Aussage sein. Diese Begründung muss die Aussage nachprüfbar und nachvollziehbar unterstützen. Was als nachvollziehbare Begründung gilt, ist jedoch systemspezifisch. Dem zu Folge wird z.B. wissenschaftliches Wissen im Bereich Physik vermutlich anders begründet als Wissen über ein Kochrezept. Nach dieser Annahme kann Wissen in einer Systemgruppe sein, was für andere Gruppen eine nicht bewiesene Aussage ist.

Für den Bereich Wissensmarktplätze formuliere ich folgende Arbeitsdefinition für Wissen:

Wissen entsteht aus einer kommunizierbaren Aussage, die durch einen in der jeweiligen Wissenszielgruppe anerkannten, nachvollziehbaren, auf Vorwissen beruhendem Überprüfungsprozess zu Wissen veredelt wird. Wissen hat in sich keinen absoluten Wahrheitswert sondern ist immer an einen Kontext und ein Wissensfeld gebunden.

Da Wissen kommunizierbar sein muss, kann es über das Internet übermittelt werden. Es ist in Sprache, Ton und Bild kodierbar, also immer explizit.

Genau genommen wird auf Wissensmarktplätzen kein Wissen gehandelt, sondern Annahmen nebst Begründung. In dieser Arbeit spreche ich, des einfacheren Verständnisses wegen, weiterhin von Wissen das gehandelt wird.

Diese Aussage stimmt prinzipiell mit der Informationstheorie in sofern überein, dass Wissen auf Zeichen, Daten und Informationen beruht. Diese bilden eine Aussage und können zur Qualifizierung von Wissen herangezogen werden. Eine nicht-begründete Aussage entspricht Zeichen, Daten bzw. Informationen, je nach Grad des Vor-Verständnisses des Wissensempfängers. Die Begründungsüberprüfung ist die Kontextualisierung von Informationen nebst Urteil über die Anwendbarkeit der Informationen in diesem Kontext.

Während der Begründungsprozess im Idealfall ein ausführlicher Überprüfungsprozess ist, sieht die Praxis meist anders aus. Fehlende Möglichkeit der Überprüfung einer Annahme kann durch Vertrauen in bzw. Glauben an die Kompetenz der Wissensquelle ersetzt werden. Vertrauen in das Wissen bzw. die Wissensquelle kompensiert die Unsicherheit des Wissensempfängers über den Wahrheitsgehalt der Aussage [vgl. Kuhlen 1999, S.420]. Dies muss bei der Gestaltung eines Wissensmarktplatzes berücksichtigt werden. Zum Beispiel kann durch eine klare Identifizierung der Wissensquelle Vertrauen in die Quelle entstehen. Vermutete Kompetenz, z.B. bei einem Wissenschaftler als Quelle, wird dann auf die Qualität der Aussage übertragen.

Der von [Kuhlen 1995] explizit genannte Problemlösungsbezug von Informationen (als Annahme auf Grundlage von Wissen / Vor-Verständnis) ist ein wichtiges Abgrenzungsmerkmal. Eine begründete Aussage kann ohne einen direkten Kontext zum Nachfrager angeboten werden, sie wird aber nicht ohne einen Anwendungskontext nachgefragt werden.

Selbst ungefragte Aussagen können z.B. als Ergebnis der Annahme eines Wissensdefizits bei dem Empfänger interpretiert werden. Bei Wissensmarktplätzen treten allerdings Wissensnachfrager und Wissensquellen auf, um gezielt Wissen zu tauschen. Der Problemlösungsbezug ist hier also Grundidee der Institution Wissensmarkt.

1.1.8 Wissen als Handelsgut

Aus der Definition ergibt sich eine klare Abgrenzung von Wissen in Wissensmarktplätzen zu verwandten Wissensgütern. Könnerschaft bzw. Polanyis implizites Wissen – also Wissen das in Menschen gebunden ist - ist kein Handelsgut von Wissensmarktplätzen, sondern wird über Personaldienstleister bzw. auf Arbeitsmärkten vermittelt.

Oftmals lassen sich Probleme entweder durch einen direkten Wissenstransfer lösen oder der Problemlösungsvorgang wird externalisiert und das Ergebnis in Form eines Artefaktes an den Wissensnachfrager geliefert. Ein einfaches Beispiel ist das Design einer Maschine. Entweder wird dem Wissensnachfrager das Wissen für den Designprozess übermittelt, oder die Maschine wird durch den Wissensanbieter selbst hergestellt und an den Wissensnachfrager übergeben. Diese Art von Wissenstransfer schützt eigenes Wissen und ist in der Wirtschaft durchaus üblich. Solches Outsourcing von Problemlösungsprozessen fällt in den Bereich Handel. Allerdings sind die Grenzen zwischen direktem und mittelbarem Wissenstransfer hier fließend, denkbar wäre z.B. ein Wissensproblem im Bereich Computerprogrammierung. Der Wissensanbieter könnte entweder dem Nachfrager das Wissen in Form von Erläuterungen, Algorithmen, Programmcodefragmenten etc. übertragen oder das Problem konkret mit Programmcode ohne Erläuterungen lösen. Im ersten Falle hat der Wissensnachfrager die Möglichkeit, das Wissen zu erarbeiten und das Problem zu lösen. Im zweiten Fall kann er den Programmcode ohne eigenes Verständnis einsetzen; es fand im engeren Sinne aber kein Wissenstransfer statt.

Als Handelsgut unterscheidet sich Wissen von anderen materiellen Gütern dadurch, dass es keinen eigenen, eindeutigen Wert in sich hat. Nach [Kuhlen 1995, S.11, S.81f] hat Wissen einen (externen) Tauschwert, mit dem es auf Märkten gehandelt wird und einen individuellen Gebrauchswert.

Der Tauschwert von Wissen bzw. Wissensprodukten hängt aber von dem Wissenskäufer und dessen Verwendungsabsichten ab. Ein einfaches

Beispiel verdeutlicht diesen Sachverhalt: Computerfachleute verkaufen ihr Wissen gegen entsprechend hohe Honorare an Unternehmen, helfen aber gleichzeitig in ihrer Freizeit Privatleuten bei Computerproblemen ohne finanzielle Gegenleistung. Das gleiche Wissen kann also teuer oder unentgeltlich weitergegeben werden.

Wissen als Handelsgut ist Wissen als Antwort auf ein konkretes Problem innerhalb eines umrissenen Wissensfeldes und Kontextes. Je nach Transportmedium kann es u.a. in Sprache, Schrift, Zeichnungen etc. kodiert sein. Der Tauschwert von Wissen ist abhängig von der Art des Nachfragers und dem individuellen Anwendungskontext.

1.2 Was sind Marktplätze?

Märkte sind Orte des Gütertauses. Die eingangs erwähnte griechische *Agora* oder das *Forum Romanum* sind die Urahnen des modernen Marktplatzes [vgl. Schmid 2000, S.181]. Auf ihnen wurden Informationen ausgetauscht und Waren gehandelt.

In der Literatur werden die Begriffe Markt und Marktplatz bzw. Marktplatzsystem, als technische Realisierung des Marktplatzes, oft synonym verwendet. Diese Magisterarbeit behandelt Wissensmarktplätze im Internet. Marktplätze sind konkrete Ausgestaltungen eines grundlegenden Markt-Prinzips. Der Markt als ökonomisches Modell umreißt die Funktionen und Aufgaben des Marktplatzes.

[Kuhlen 1995, S.4] unterscheidet bei Informationsmärkten zwischen einem „kommerziellen Markt“, der ökonomischen Gesichtspunkten gehorcht und einem zweiten Markt „zum freien Austausch von Wissen“, der keinen kommerziellen Hintergrund hat. Letzteren bezeichnet er als Informationsforum. Kuhlen sieht den Austauschpekt als notwendige und hinreichende Bedingung eines Marktes an. In einem Informationsforum geschieht dieser Austausch aufgrund eines „interesselosen Interesses“ [vgl. Kuhlen 1995, S.4f].

In der Frühzeit der Menschheit wurden Waren auf Märkten direkt gegen andere Waren getauscht (Naturalwirtschaft). Später wurden Waren mit einem Wertrepräsentanten, z.B. Geld, bezahlt. Der Tausch Ware bzw. Dienstleistung gegen Geld ist heute so allgegenwärtig, dass andere (immaterielle oder ideelle) Tauschgüter bzw. Tauschmotive oftmals vergessen werden. Kuhlens Einteilung ist also eine wichtige, wenn sie auch im Zusammenhang mit elektronischen Marktplätzen kaum in der betriebswirtschaftlich dominierten Literatur über elektronische Marktplätze diskutiert wird.

Die nächsten Abschnitte behandeln die ökonomische Grundfunktion von Märkten. In Kapitel 1.2.3 wird der Gedanke der alternativen Motivation am Marktgeschehen teilzunehmen, ausführlich behandelt.

1.2.1 Ökonomische Definitionen und Grundlagen

Herdzina definiert den „Markt als ökonomischer Ort des Tauschens, bzw. des Zusammentreffens von Angebot und Nachfrage“ [Herdzina 1989, S.110]. [Nieschlag et al. 1991, S.1013] spezifizieren diese Aussage in der Gestalt, dass der Ort „real oder imaginär“ sein kann und dass „bestimmte Leistungen“ angeboten bzw. nachgefragt werden.

Der Markt wird oft als System zur Ressourcenallokation, also als Informationssystem verstanden [vgl. Merz 1999, S.19]. Die auf dem Markt zusammentreffenden Leistungen sind materielle und immaterielle Ressourcen, die durch den Marktmechanismus bzw. die Marktinstitution verteilt werden. Die Ökonomie kennt weitere Organisationsformen, die der Verteilung von Ressourcen dienen, z.B. Hierarchien. Der grundlegende Unterschied des Marktes zu Hierarchien ist die Motivation der Verteilung. Märkte basieren auf den individuellen Bedürfnissen und Handlungen der Marktteilnehmer [vgl. Merz 1999, S.17]. Hierarchien dagegen beruhen auf einem Verteilungsplan. Die Verteilung von Wissen geschieht auch über Wissenshierarchien, fixe E-Learning Programme könnten als eine solche Hierarchie verstanden werden.

Die Volkswirtschaftslehre beschäftigt sich mit Markttheorien, grundlegende Annahme der klassischen und neoklassischen Marktmodelle ist, dass Märkte zu einer Gewinn- und Nutzenmaximierung führen. Dabei wird angenommen, dass die individuelle Nutzenmaximierung zu einer globalen Nutzenmaximierung führt. Damit diese Annahme zutreffen kann, müssen nach klassischer Theorie auf dem Markt drei Bedingungen erfüllt sein [vgl. Merz 1999, S.18f]:

- 1. Atomistische Angebots- und Nachfragerstruktur** – Anbieter und Nachfrager können den Markt als Ganzes nicht beeinflussen
- 2. Keine Präferenzen bei Tauschpartnern**
- 3. Vollständige Markttransparenz**

Die Annahme der globalen Nutzenmaximierung ist umstritten. Hauptkritikpunkt sind die drei Grundbedingungen, die in der Realität nicht vorzufinden sind.

Folgt man aber dem Modell und nimmt an, dass die genannten Grundbedingungen erfüllt sind und unterstellt den Marktteilnehmern ein rein rationales Verhalten, folgt aus den Bedingungen 2 und 3 die Bildung eines Gleichgewichtspreises bei dem der Markt geräumt wird. Es kommt zum optimalen Ausgleich von Angebot und Nachfrage [vgl. Merz 1999, S.19]. Auf dieser Grundlage ist der Markt das optimale Allokationsmedium für Ressourcen sämtlicher Art.

In der Volkswirtschaftslehre ist unbestritten, dass der beschriebene vollkommene Markt in der Realität so nicht existiert. Besonders die Bedingungen der fehlenden Präferenzen bei Tauschpartnern und die vollständige Markttransparenz sind schwer zu erfüllen. Präferenzen entstehen schon durch räumliche Distanz zwischen Anbieter und Nachfrager.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Märkte Orte des Tauschens von materiellen und immateriellen Gütern sind, an denen Angebot und Nachfrage aufeinander treffen. Angebot und Nachfrage werden von Marktteilnehmern erzeugt.

Elektronische Märkte können prinzipiell eher dem klassischen Marktideal entsprechen als reale Märkte. Die Informationstechnologie kann die Markttransparenz erhöhen und u.a. über Transaktionskostensenkung dem Ideal der Präferenzlosigkeit der Tauschpartner nahe kommen.

1.2.2 Markt als Institution und Medium

Ein Markt benötigt eine Basis auf der das Marktgeschehen stattfinden kann. Diese Basis besteht unter anderem aus einer funktionierenden Transport- und Kommunikationsinfrastruktur, einem Sprachraum für die Verständigung und einem Rechtsraum, der Rechte an den Tauschgütern regelt. Der Markt ist, nach [Schmidt 2000, S.185] ein Medium für den Tausch.

Nach [Schmidt 2000, S.182] besteht das Medium Markt aus:

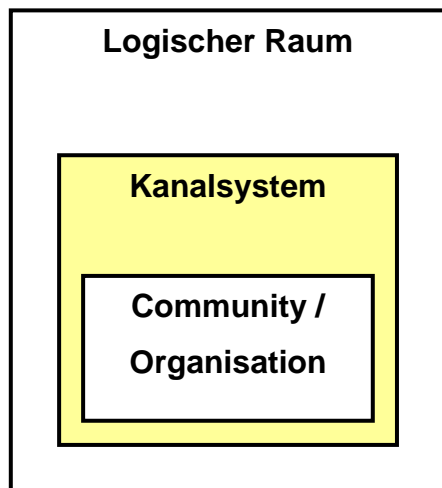


Abbildung 1-3: Markt als Medium für den Austausch

Abbildung aus
[Schmid 2000, S.183]

- Einem **logischen Raum** zur Strukturierung der Inhalte. Auf Basis des logischen Raums werden die Inhalte identifizierbar, z.B. durch Sprache mit eindeutiger Syntax und Semantik.
- Einem **System aus Kanälen** zwischen den Teilnehmern um Informationen und Güter auszutauschen.
- Einer **Community / Organisation der Marktakteure**
- Einer **übereinstimmenden Interpretation** des ausgetauschten Gegenstandes.
- Der **Transaktionsabwicklung**, inklusive generischer Abläufe, Protokolle, Vorschriften usw.

Aus dieser Unterscheidung lassen sich die Faktoren ableiten, die ein Marktplatz unterstützen muss, um erfolgreich zu sein. Reale Marktplätze können in der Regel auf einen vorgegebenen logischen Raum, in Form einer gemeinsamen Kultur und Sprache der Marktteilnehmer, zurückgreifen. Durch Gesetze, Normen und gesundem Menschenverstand sind auch andere Faktoren, wie die Organisation der Marktakteure und Transaktionsabwicklung, extern geregelt. Bei einem ubiquitären, elektronischen Marktplatz fehlen diese externen Vorgaben bzw. sind nicht eindeutig. Der Marktplatz muss diese definieren und implementieren. Die 3C-Strategie (Community, Content, Commerce) [Rüther; Szegunis 2000], die in Kapitel 2.1 als Erfolgsfaktor für elektronische Marktplätze eingehender behandelt wird, verdeutlicht diesen Unterschied.

1.2.3 Unterscheidungsmerkmale ökonomischer Märkte

Nach [Herdzina 1989, S. 111] kann ein Markt nach seiner Struktur beschrieben werden. Märkte unterscheiden sich hinsichtlich ihres

Organisationsgrades, ihrer Offenheit, ihrer Vollkommenheit und ihrer Marktbesetzung. Elektronische Märkte und Marktplätze lassen sich ebenfalls auf diese Weise beschreiben.

Bei der Einteilung nach dem **Organisationsgrad** wird zwischen stark und weniger stark organisierten Märkten unterschieden. Unter der Marktorganisation subsumieren sich alle Regeln die den Markt betreffen, also z.B. Vorschriften zu Ort und Zeitpunkt, Teilnehmerbeschränkungen, Gütereinschränkungen, Verfahren der Preisbildung usw. [vgl. Herdzina 1989, S.112]. Der Organisationsgrad hat starken Einfluss auf die Preisbildung, z.B. durch Verbot von Auktionen oder gesetzliche Preisschranken.

Aus den Regeln zur Marktteilnahme lässt sich der **Grad der Offenheit** eines Marktes ableiten. Die Offenheit eines Marktes spiegelt wider, inwieweit es Wirtschaftssubjekten möglich ist, am Marktgeschehen teilzunehmen. Die Marktteilnahme kann durch gesetzliche Schranken (z.B. Geschäftsfähigkeit, Handelsbeschränkungen), wirtschaftliche Hemmnisse, potentielle Konkurrenz oder praktische Gründe (unterschiedliche Sprache, Technologien) eingeschränkt sein [vgl. Herdzina 1989, S.112].

Ein Markt lässt sich auch nach seiner **Vollkommenheit** beurteilen. Ein vollkommener Markt existiert in der Realität nicht. Einige Märkte entsprechen aber eher dem klassischen Idealbild des Marktes als andere. Elektronische Finanzmärkte sind, was die Transparenz und Offenheit angeht, vollkommener als z.B. der Markt für TV-Rechte.

Märkte werden oft nach der Anzahl der Marktteilnehmer auf Anbieter- bzw. Nachfragerseite unterschieden. Bei der **Marktbesetzung** geht man vereinfachend davon aus, dass alle Marktteilnehmer in etwa die gleiche Marktmacht haben.

Tabelle 1-3 führt neun Marktformen auf. Im alltäglichen Sprachgebrauch wird oft vereinfachend nur von Monopol-, Oligopol- und Polypolmärkten gesprochen (siehe letzte Spalte in Tabelle 1-5).

Interessanterweise kann ein Markt in der Volkswirtschaftslehre auch nur zwei Marktteilnehmer, also eine 1:1 Beziehung, haben. Auch bei einer 1:n

Beziehung, mit einem Anbieter und mehreren Nachfragern, spricht man vom Markt. Hier zeigt sich meines Erachtens ein deutlicher Unterschied zwischen volkswirtschaftlicher Theorie (Markt) und betriebswirtschaftlicher Praxis (Elektronischer Marktplatz). Ein Monopol-Markt ist denkbar, ein Marktplatz an dem nur ein Anbieter auftritt, wird in der Betriebswirtschaftslehre als E-Shop oder Sell Site bezeichnet. Die grundlegende Aussage, dass Angebot und Nachfrage aufeinander treffen und ein Preisfindungsmechanismus stattfindet, ist davon aber nicht berührt.

		Zahl der Nachfrager		
		Einer	Wenige	Viele
Zahl der Anbieter	Einer	Bilaterales Monopol	Beschränktes Monopol	<i>Monopol</i>
	Wenige	Beschränktes Monopson	Bilaterales Oligopol	<i>Oligopol</i>
	Viele	Monopson	Oligopson	Bilaterales Polypol

Tabelle 1-3: Marktklassifikation anhand Marktbesetzung

Tabelle aus [Herdzina 1989, S.114]

Diese Unterscheidungsmerkmale sind Ausprägungen des allgemeinen Modells des Marktes als Transaktions- und Informationsmedium.

1.2.4 Motive für den Tausch

Auf Märkten immaterieller Güter, wie z.B. Wissensmärkten, sind neben ökonomischen Motivationssystemen (also Tausch Gut gegen Geld oder Gut) auch andere Anreizsysteme realisierbar. Grundsätzlich beruht ein Tausch immer auf der Annahme, dass eine Gegenleistung erbracht wird. Diese Leistung kann materieller oder ideeller Art sein.

Internetbasierte Wissensmärkte unterscheiden sich von Güter- bzw. Dienstmärkten darin, dass das digitale Handelsgut Wissen prinzipiell keine, bzw. vernachlässigbare Vervielfältigungskosten hat. Die ‚Herstellung‘ eines Wissensgutes kann sehr unterschiedlich in Komplexität und Zeitaufwand ausfallen. Die Weitergabe des Wissens erfolgt mit relativ geringem Aufwand.

Entsteht dem Anbieter auf einem Markt durch die Weitergabe eines Gutes aber kein nennenswerter ökonomischer Nachteil, gewinnen ideelle Anreize an Bedeutung.

Tabelle 1-4 führt verschiedene materielle (ökonomische) und ideelle Anreize auf.

Ökonomische Anreize	Ideelle Anreize
<ul style="list-style-type: none"> • Bezahlung <ul style="list-style-type: none"> ○ direkt <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geld ▪ Credits ○ Indirekt <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rabatte ▪ Extrafeatures • Gegenseitigkeit (sicher) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenseitigkeit (unsicher) • Ansehen • Selbstlosigkeit • Idealismus / Ethik

Tabelle 1-4: Ökonomische und ideelle Anreize
Tabelle [eigene Darstellung]

1.2.4.1 Ökonomische Anreize

Ökonomische Anreize bestehen hauptsächlich aus geldwerten Leistungen. Bei der Bezahlung mit Geld kann zwischen direkter und indirekter Zahlung unterschieden werden. Bei direkter Zahlung zahlt der Wissensnachfrager dem Verkäufer den ‚Kaufpreis‘ entweder in Form von realer, frei konvertierbarer Währung oder in Form von marktplatzspezifischer Währung ohne reale Kaufkraft außerhalb des Marktplatzes. Indirekte Zahlung bedeutet, dass dem Wissensverkäufer durch einen Verkauf Vorteile entstehen, die nicht durch den Käufer initiiert werden. Beispielsweise kann ein Marktplatzbetreiber Wissensverkäufer mit Rabatten auf Nutzungsgebühren oder mit Zugriff auf normalerweise kostenpflichtige Dienstleistungen ‚belohnen‘. In jedem Fall entsteht dem Verkäufer ein finanzieller Gewinn.

Gegenseitigkeit kann als ‚Wissenskredit‘ verstanden werden, der Anbieter erhält im Tausch gegen sein jetziges Wissen die Versicherung zu einem späteren Zeitpunkt selber als Wissensnachfrager gegenüber dem Handelspartner auftreten zu können.

1.2.4.2 Ideelle Anreize

Kuhlen sieht im Wissen selber schon den Grundsatz des *Selbstzweckes des Wissens* verankert [vgl. Kuhlen 1995, S.3]. Gleich dem Motto *l'ars pour l'ars* beruft er sich auf die aristotelische Tradition, dass Wissenschaft – und damit impliziert er auch (wissenschaftlichen) Wissensaustausch – um ihrer selbst geschehen solle [vgl. Kuhlen 1995, S.4]. Aus der Entwicklung des Internets und dem Entstehen einer freien Softwareszene, leitet er ab, dass ökonomische Anreize nur ein Motivator unter vielen sind. Das Bedürfnis nach Wissen und Lernen ist ein menschliches. Der Wissensaustausch ohne ökonomisches Interesse ist mit diesem Grundbedürfnis verwoben [Kuhlen 1995, S.5].

Davenport greift diesen Ansatz auf und nennt drei nicht-materielle Anreize, Wissen zu tauschen: Gegenseitigkeit, Ansehen und Selbstlosigkeit [vgl. Davenport 1998, S.78]. Seine Aussagen bezieht er auf einen unternehmensinternen Wissensmarkt. Die grundlegenden Bedürfnisse und Erwartungen, die sich in diesen drei Anreizen manifestieren, existieren meiner Meinung nach auch auf offenen Wissensmarktplätzen.

Unter **Gegenseitigkeit** versteht Davenport die Erwartung des Wissensverkäufers, dass der Käufer ihm später, bei eigenem Bedarf, seinerseits weiterhelfen kann und wird [vgl. Davenport 1998, S.78]. Der Wissensverkäufer gibt dem Käufer sozusagen einen Wissensvorschuss und geht stillschweigend davon aus, dass der Käufer diesen später mit anderem Wissen begleicht.

Durch dieses Verhalten wird auch das **Ansehen** des Verkäufers beeinflusst. Davenport geht davon aus, dass ein Wissensverkäufer ein Interesse daran hat, als gute Wissensquelle zu gelten. Dieses Interesse kann mit dem menschlichen Grundbedürfnis nach Anerkennung erklärt werden [vgl. Davenport 1998, S.80].

Als dritten Motivator nennt Davenport die **Selbstlosigkeit** bzw. Altruismus. Menschen geben Wissen auch ohne erkennbaren Selbstnutz weiter, z.B. aus Mitteilungsdrang, Faszination am Wissen oder natürlicher Hilfsbereitschaft [vgl. Davenport 1998, S.81].

Die ideellen Anreize umfassen Davenports Anreize und als Ergänzung die Ethik. **Ethik oder Idealismus** findet sich in Kuhlens „interesselosem Interesse“ und dem *Selbstzweck des Wissens* wieder, also dem durch Wissenschaftsethik geprägten Verhalten, Wissen unentgeltlich zugänglich zu machen. Die Punkte Selbstlosigkeit, Idealismus / Ethik überschneiden sich.

1.2.4.3 Tauschanreize – ein Fazit

Ideelle Anreizsysteme werden oft in Verbindung mit ökonomischen Systemen benutzt. Eine Ware wird mit Geld bezahlt, gestiegenes Vertrauen bzw. Ansehen durch erfolgreiche Geschäftstätigkeit ist aber meist ein erwünschter und oft aktiv geförderter Nebeneffekt. Ob ideelle Anreizsysteme langfristig in der Lage sind kommerzielle Anreize zu ersetzen, ist fraglich. Die Entwicklung zahlreicher nicht-kommerzieller Informationsprojekte, wie z.B. freie Softwareentwicklung unter der GNU-GPL mit dem bekannten Beispiel Linux, gibt aber Anlass zur Hoffnung.

Auf kommerziellen Wissensmarktplätzen ist der primäre Tauschanreiz monetärer Art. Ideelle Anreize – besonders das Ansehen – ergänzen den materiellen Anreiz und verbessern die Chancen, erfolgreich am Marktgeschehen teilzunehmen.

1.2.5 Transaktionsphasen

Die erfolgreiche Abwicklung eines Tausches über einen Marktplatz lässt sich in mehrere, aufeinander aufbauende Schritte einteilen. In der Literatur wird der Tausch in drei Transaktionsphasen [vgl. [Merz 1999, S.21] und [Kollmann 1999, S.126]] bzw. in vier Phasen [vgl. Schmid 2000, S.185] aufgeteilt. Grundsätzlich beginnt eine Transaktion mit einer Informations- bzw. Wissensphase und führt über die Vereinbarung, zur Abwicklung des Tausches. [Schmid 2000, S.185] lässt der Informationsphase (er nennt diese „Wissensphase“) eine Absichtsphase folgen, in der konkrete, ausformulierte Tauschabsichten gebildet und publik gemacht werden.

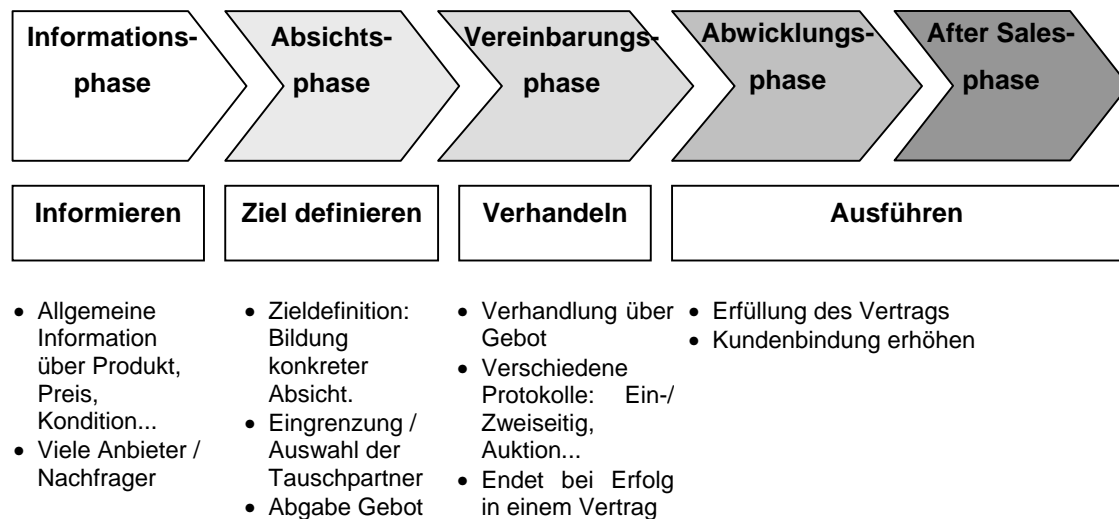


Abbildung 1-4: Transaktionsphasen einer Marktransaktion

Synthetische Abbildung nach [Schmidt 2000, S. 185] ergänzt um [Lincke 1998, S.10] und [eigene Ergänzungen]

[Lincke 1998, S. 10] ergänzt das Modell um eine fünfte Phase. In der After-Sales-Phase werden Service-, Garantie- und Wartungsaufgaben durchgeführt. Die optimale Betreuung des Kunden nach dem Kauf soll zur Verfestigung der Kundenbindung und damit zu neuen Markttransaktionen führen. Da Wissensprodukte in einem Kommunikationsprozess getauscht werden, kann diskutiert werden, ob Nachbesserungen an dem ursprünglichen Wissenstransfer in der Abwicklungsphase eine Art After-Sales-Service darstellen oder Bestandteil des dynamischen Wissenstransferprozesses in der Abwicklungsphase sind.

Ein Markt als Institution unterstützt nach [Schmidt 2000, S.187] jede Phase der Transaktion.

Bei einer Markttransaktion entstehen verschiedene Kosten. Neben den Warenkosten sind die, von dem britischen Wirtschaftswissenschaftler Ronald Coase in dem 1937 erschienenen Artikel „The Nature of the Firm“ definierten, Transaktionskosten ein wichtiger Kostenfaktor. Nach [Williamson 1990] treten Transaktionskosten dann auf, wenn ein Gut oder eine Dienstleistung über eine technisch abgrenzbare Schnittstelle transferiert wird. Neben den Transportkosten gehören auch Kosten der Partnerwahl, Geschäftsanbahnung, Leistungsabwicklung usw. zu den Transaktionskosten [vgl. [Merz 1990, S. 21] und [Schmid 2000, S.188]].

Transaktionskosten fallen in allen Phasen an. Kosten bis zum Vertragsschluss (Phasen 1 bis 3) lassen sich durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie stark senken [vgl. Kollmann 1999, S. 126]. Ex-post Transaktionskosten entstehen aus der Erfüllung des Vertrages. Bei digitalisierbaren Gütern, wie z.B. kodifiziertem Wissen, können diese ex-post Kosten ebenfalls durch den Einsatz solcher Technologien stark gesenkt werden. Elektronische Marktplätze haben im Vergleich zu konventionellen Marktplätzen also einen Kostenvorteil.

1.2.6 Elektronische Marktplätze

„Elektronische Marktplätze sind virtuelle Plätze, auf denen eine (beliebige) Zahl Käufer und Verkäufer Waren und Dienstleistungen (offen) handeln und Informationen tauschen“ [Rüther; Szegunis 2000, S.3].

Diese Definition des Fraunhofer Anwendungszentrum Logistikorientierte Betriebswirtschaft ähnelt der klassischen Marktdefinition der Volkswirtschaftslehre. Der Bezug auf virtuelle Plätze impliziert den Einsatz von Informationstechnologie zur Schaffung eines Raumes, an dem der Markt stattfinden kann. [Kollmann 1999, S. 125] spezifiziert: „Elektronische Märkte stellen Realisationen der marktmäßigen Leistungskoordination mit informationstechnischen Systemen dar, d.h. die Kommunikation zwischen

den Marktteilnehmern wird durch den Einsatz von Informationstechnologie unterstützt.“

[Schmid 2000, S.197] nennt als Mindestfunktion eines elektronischen Marktplatzes die Unterstützung zumindest der Absichtsphase. [Kollmann 1999, S.125f] definiert, dass ein elektronischer Marktplatz alle Transaktionsphasen unterstützen soll. Andere Autoren, z.B. [Merz 1999,S.32] und [Picot et al. 2001, S.339] sprechen von der Unterstützung einzelner Transaktionsphasen.

Keine dieser Definitionen berücksichtigt, dass unter Unterstützung verschiedene Dinge verstanden werden können. Ein elektronischer Marktplatz für materielle Güter kann die Abwicklungsphase nie hinsichtlich der direkten Güterlieferung unterstützen, wohl aber durch Datenaustausch, der den Gütertausch in der realen Welt ermöglicht. Die Unterstützung einzelner Transaktionsphasen ist also auch hinsichtlich ihrer Art zu betrachten.

Ein elektronischer Marktplatz ist ein informationstechnisches System, das aus einer technischen Infrastruktur und einer Softwareimplementierung besteht. Aus diesem grundlegenden Aufbau ergibt sich, im Vergleich zu realen Märkten, ein elementarer Unterschied im Verhältnis der Marktteilnehmer untereinander.

Einfache Tauschbeziehungen in realen Märkten führen zu einer binären Beziehung zwischen Anbieter und Nachfrager. Auf elektronischen Marktplätzen läuft die Beziehung zwischen Anbieter und Nachfrager immer über den Marktplatz und damit den Marktplatzbetreiber. Es liegt also eine trinäre Beziehung vor [vgl. Kollmann 1999, S.128].

Abbildung 1-5 verdeutlicht diese Beziehung.

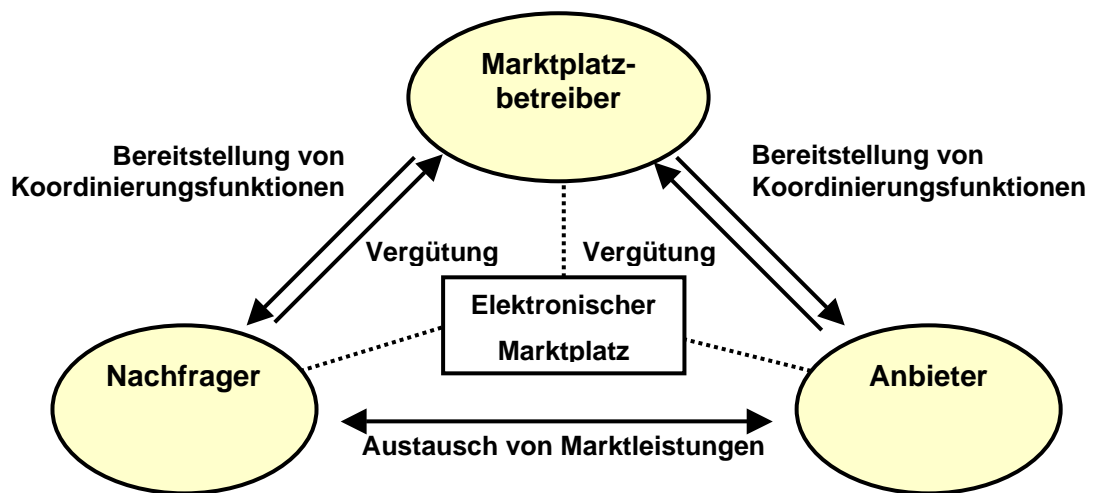


Abbildung 1-5: Beziehungen der Marktteilnehmer eines elektronischen Marktplatzes

Abbildung nach [Kollmann 1999, S. 128] und [eigene Ergänzung]

Der Marktplatzbetreiber definiert sich gegenüber den Marktteilnehmern durch die Ausgestaltung des Marktplatzes und das Angebot von Marktdienstleistungen. Er übernimmt die Aufgabe des Marktes, Angebot und Nachfrage abzugleichen [vgl. Otto; Beckmann 2001; S. 351].

Vorteile dieses Verfahrens sind die erhöhte Transparenz innerhalb des Marktsystems und das Fehlen jeglicher äußerer Beeinflussung, so dass man sich einem vollkommenen und vollständigen Markt nach Adam Smith bzw. im (neo)klassischen Sinn annähert [vgl. Daum; Scheller 2000, S. 72ff].

Elektronische Märkte digitaler Güter können sich auch dem klassischen Marktideal der Präferenzlosigkeit annähern. Jede räumliche Distanz zwischen Marktteilnehmern verliert an Bedeutung, wenn die gesamte Transaktion über den elektronischen Marktplatz abläuft. Persönliche Präferenzen und Sprachbarrieren verlieren durch Standardisierung der Kommunikation ebenfalls an Bedeutung.

1.2.6.1 Der elektronische Marktplatz als Medium

Welche Funktionalitäten muss ein elektronischer Marktplatz haben? Basierend auf dem ‚Markt als Medium‘-Modell von [Schmid 2000, S.183f] müssen:

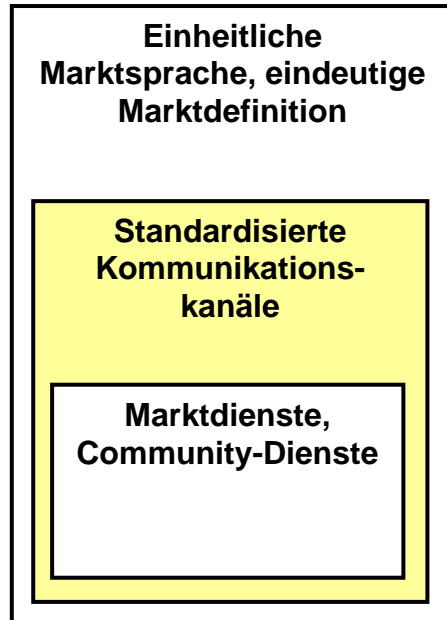


Abbildung 1-6: Aspekte des elektronischen Marktes

Abbildung [eigene Darstellung]
basierend auf [Schmid 2000, S.183]

- **eine einheitliche Marktsprache** – natürlichsprachliche Kommunikation oder standardisierte (Beschreibungs-) Sprachen wie EDI für den automatisierten Handel
- **Sicherheit über Marktgüter** – womit wird gehandelt
- **standardisierte Kommunikationskanäle** – z.B. Internetinfrastruktur
- **elektronische Marktdienste und Marktapplikationen** – gemeinsame Marktplattform, Suchdienste, Clearingdienste usw.

vorhanden sein bzw. vom Marktplatzbetreiber bereit gestellt werden [vgl. [Schmid; Zbornik 1992, S.73] und [Kollmann 1999, S. 127].

Der Marktplatzbetreiber stellt also eine Informations- und Vermittlungsleistung zur Verfügung, die Grundlage für das Zustandekommen des Austausches bzw. des Ausgleiches von Angebot und Nachfrage ist. Er ist damit ein Unternehmer, der eine Koordinations- und Transaktionsdienstleistung anbietet.

1.2.6.2 Das Vier-Schichten-Marktmodell

Ein Elektronischer Marktplatz kann nach [Schmid 2000, S.189] aus verschiedenen Perspektiven betrachtet werden. Schmid schlägt ein 4-Schichten Modell vor, dessen Schichten, vergleichbar mit dem ISO/OSI 7-Schichten Netzwerkmodell, aufeinander aufbauen und verschiedene Aspekte abdecken.

Die **Infrastruktursicht** als grundlegende Schicht behandelt die notwendigen Kommunikations-, Informations- und Transportinfrastrukturen bzw. die Schnittstellen zu ihnen.

Eine Ebene darüber liegt die **Transaktionssicht** oder **Dienstsicht**. Sie enthält Dienste zur Unterstützung der anfallenden Aufgaben in den vier Transaktionsphasen. Diese Dienste sind generisch und damit prinzipiell unabhängig von der Implementierung in den höheren Schichten.

In der **Implementierungssicht** wird das gewählte Organisationsdesign umgesetzt, d.h. mit Hilfe der darunter liegenden Schichten implementiert. In dieser Schicht werden die grundlegenden Geschäftsprozesse definiert.

Die **Gemeinschaftssicht** beschreibt die oberste Schicht und handelt von der Organisation der angestrebten Marktgemeinschaft. Rollen für die Marktteilnehmer sowie Regeln, Protokolle und Normen werden hier definiert. Die Gestaltung der Community fällt hauptsächlich in diese Schicht.

Abbildung 1-7 zeigt das Rahmenmodell für Elektronische Marktplätze nach [Schmid 2000]. Während der ersten beiden Transaktionsphasen wirkt der Marktplatz als Kommunikationsmedium. Der Markt informiert und ermöglicht eine Kommunikation zwischen Anbietern und Nachfragern. Mit Beginn der Vereinbarungsphase wird der Marktplatz zu einem Transaktionsmedium, durch das eine Transaktion zwischen Marktteilnehmern vereinbart und direkt durchgeführt, bzw. in ihrer Durchführung unterstützt wird [vgl. Schmid 2000, S. 194f].

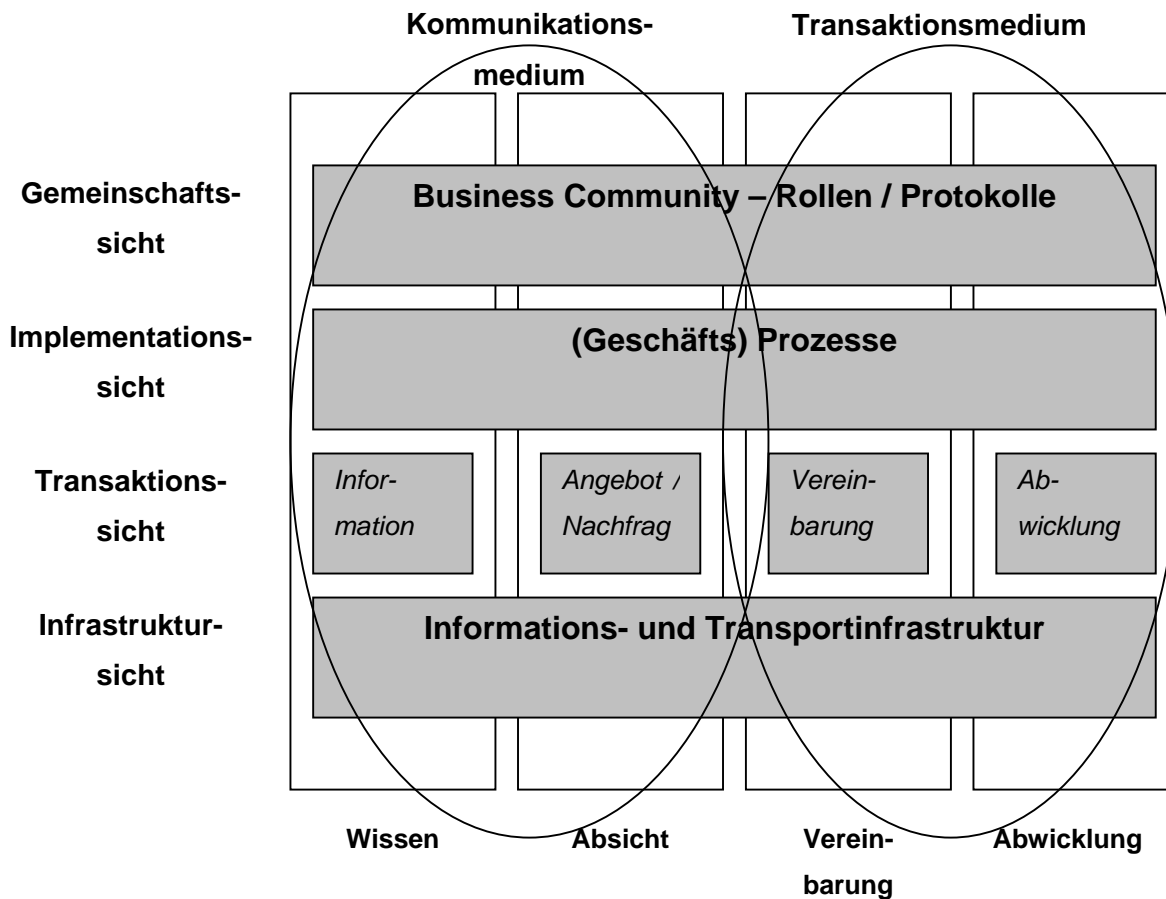


Abbildung 1-7: Vier-Schichten-Marktmodell

Abbildung aus [Schmid 2000, S. 195]

Bei der Gestaltung eines internetbasierten Wissensmarktplatzes müssen alle vier Schichten beachtet werden. Diese Masterarbeit konzentriert sich auf die Gemeinschafts- und Implementationssicht und lässt die technischen Aspekte weitestgehend unbeachtet.

1.2.6.3 Der Transaktionsprozess auf einem elektronischen Wissensmarktplatz

Wie funktioniert also eine Transaktion auf einem elektronischen Wissensmarktplatz?

Da Wissen als Handelsgut eine begründete Aussage in einem Problemzusammenhang ist, beginnt ein Wissenstransfer immer auf der Nachfrageseite, also bei dem Teilnehmer, der eine Lösung für sein Problem sucht. Der Nachfrager stellt ein Wissensproblem in den Marktplatz ein und fordert damit die Wissensanbieter auf, ein Angebot abzugeben.

Die Anbieter wiederum können auf Probleme der Wissensnachfrager eingehen und ein Angebot abgeben. Im Rahmen der Informations- und Absichtsphase werden die Details des Wissenshandelsgeschäfts spezifiziert. Einigen sich Anbieter und Nachfrager, kann der Wissenstransfer abgewickelt werden. Dies umfasst hauptsächlich den Tausch Wissen gegen Tauschgut. Der Wissenstransfer muss keine einmalige Aktion sein, sondern kann z.B. iterativ in Dialogform stattfinden. Abbildung 1-8 verdeutlicht den Wissenstransfervorgang über einen elektronischen Wissensmarktplatz.

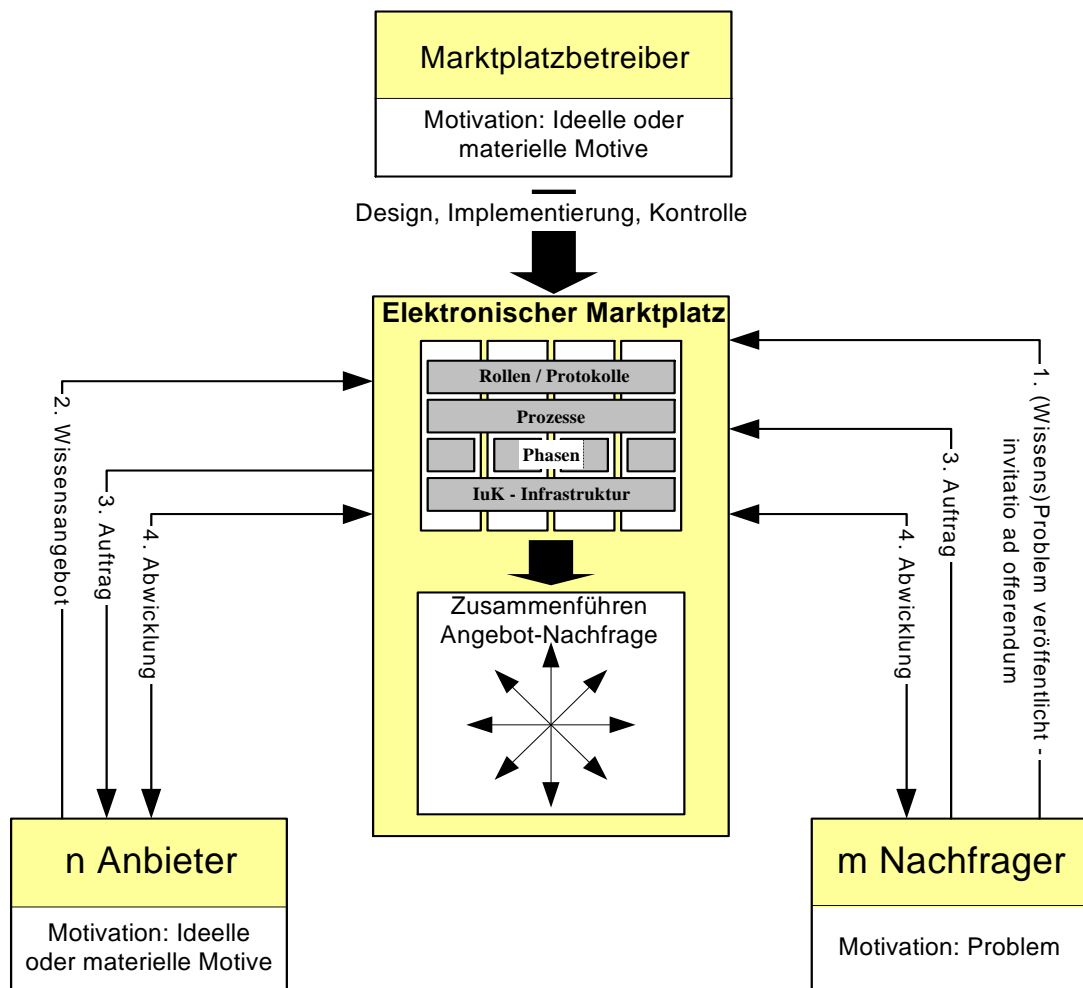


Abbildung 1-8: Prinzipielle Funktionsweise eines elektronischen Wissensmarktplatzes

Abbildung [eigene Darstellung] beinhaltet Vier-Schichten-Modell nach [Schmid 2000, S.195]

1.2.7 Marktmechanismen elektronischer Marktplätze

Der Marktmechanismus führt Angebot und Nachfrage zusammen, bildet einen Preis und erbringt dadurch eine Informationsleistung.

Das Zusammenführen von Angebot und Nachfrage kann grundsätzlich entweder durch den Marktplatz selber oder aber durch die Marktteilnehmer stattfinden, die dafür Informationen des Marktplatzes nutzen.

Soll die Marktplatzsoftware die Zusammenführung übernehmen, müssen die Informationen über Handelsgut, Anbieter und Nachfrager und deren Interessen in einem standardisierten und für die Marktplatzsoftware verarbeitbaren Datenformat vorliegen. Danach kann der Zusammenführungsprozess nach einem geeigneten Algorithmus erfolgen [vgl. [INKASS 2002a, S.9] und [Merz 1999, S.34, S.41]. Die Preisfindung ist ein Bestandteil dieses Prozesses und erfolgt ebenfalls algorithmisch durch den Marktplatz.

Liegen Angebot und Nachfrage nicht in einem standardisierten Datenformat vor, kann das Zusammenführen nur manuell durch den Marktplatzbetreiber oder die Marktteilnehmer erfolgen. Die Preisfindung erfolgt in diesem Fall entweder manuell durch die Marktteilnehmer oder automatisiert über ein Auktionsverfahren.

Bei der Preisfindung über den Marktplatz, also nicht offline durch direkte Verhandlung, lassen sich zwei Ansätze unterscheiden:

- Festpreise
 - Modifizierter Festpreis (nachträgliche Anpassung)
- Auktion und *reverse Auction*

[vgl. [Rüther; Szegunis 2000, S.7f] und [INKASS 2002b, S.36]]

Festpreise werden in der Regel vom Verkäufer vorgegeben. Der Nachfrager kann die Transaktion zu diesem Preis abwickeln oder verzichten. Eine Abwandlung dieses Ansatzes ist der ‚modifizierte Festpreis‘, bei dem der Käufer je nach Güte des gekauften Gutes den Preis nachträglich erhöhen oder senken kann. Dieser Ansatz macht bei Realgütern wenig Sinn, da vor Abschluss des Kaufes in der Regel Einigkeit über die Art und Qualität des getauschten Gutes besteht. Bei Dienstleistungen, wie z.B. Wissenstausch,

kann der Käufer über einen solchen Mechanismus aber flexibler auf gute oder schlechte Erfüllung des Wissenstausches reagieren.

Bei Auktionen wird der Preis über ein Auktionsverfahren festgelegt. Der Anbieter schreibt seine Ware zur Auktion mit einem Startpreis aus und verschiedene Nachfrager können Preise für das Produkt bieten. Auktionen eignen sich nach [INKASS 2002a, S.9] besonders für einzigartige Produkte, die in ihrem Preis nicht eindeutig bewertbar sind. Prinzipiell begünstigen Auktionen den Initiator, da dieser die Preisfindung stark über den Startpreis und die Auktionsdauer beeinflussen kann und ein Nachfragerkampf tendenziell zu höheren Preisen führt. Bei einer *reverse Auction* startet der Nachfrager die Auktion und Anbieter können Angebote machen, bzw. Konkurrenzangebote unterbieten.

1.2.8 Unterscheidungsmerkmale elektronischer Marktplätze

In der Literatur und Praxis haben sich verschiedene Unterscheidungsmodelle für elektronische Marktplätze herausgebildet. Diese lassen sich grundlegend nach den betrachteten Kriterien ordnen:

- **Transaktionspartner**
 - Nach den beteiligten Wirtschaftsbereichen
 - Nach der Art der Transaktionspartner
 - Nach der Anzahl der Transaktionspartner
- **Aufbau**
 - Nach dem Geschäftsmodell
 - Nach den unterstützten Transaktionsphasen
 - Nach der Marktabdeckung (Horizontale / Vertikale Märkte)
- **Marktgüter**
 - Nach Art der Güter
 - Nach dem Zeithorizont

Tabelle 1-5: Unterscheidungskriterien für elektronische Marktplätze
Tabelle [eigene Darstellung]

In der Praxis werden Marktplätze oft auch nach ihrem Preisfindungsmechanismus (Auktion gegenüber Festpreis) oder anderen Implementierungskriterien unterschieden.

Elektronische Märkte lassen sich auch nach den volkswirtschaftlichen Marktunterscheidungskriterien wie Organisationsgrad, Marktoffenheit und Marktvollkommenheit einteilen. Gerade der Organisationsgrad und die Marktoffenheit aggregieren aber viele Faktoren, wie z.B. beteiligte Wirtschaftsbereiche, Art und Anzahl der Transaktionspartner, Marktabdeckung etc.. Die Aussagekraft solcher übergreifender Kategorien zur Unterscheidung elektronischer Märkte ist daher begrenzt.

Die meisten elektronischen Marktplätze und E-Commerceanwendungen sind auf Industrie- und Konsumgüter, also materielle Güter, ausgerichtet. Zwar existieren seit einigen Jahren auch Dienstleistungsmärkte, z.B. elektronische Stellenbörsen, in der Literatur werden diese aber selten ausführlich betrachtet. Nicht alle Unterscheidungsmodelle für klassische E-Commerceanwendungen lassen sich daher eins zu eins auf Marktplätze immaterieller Güter, wie z.B. Wissensmarktplätze, übertragen. Beispielsweise ist das Konzept einer vollautomatisierten Handelsplattform für Commodities (stark standardisierte Massengüter) nicht auf Wissensmarktplätze übertragbar.

1.2.8.1 Unterscheidungskriterium Transaktionspartner

Elektronische Marktplätze sind oft auf eine spezielle Zielgruppe als Marktteilnehmer ausgerichtet. In der Praxis hat sich eine Unterscheidung von Marktplätzen anhand ihrer Ausrichtung auf Wirtschaftsgruppen etabliert.

Es wird zwischen den Wirtschaftsgruppen Business (Kürzel: B - Unternehmen), Consumer (Kürzel: C - Endverbraucher) und Administration (Kürzel: A - staatliche Stellen) unterschieden [vgl. Schwarze 2002, S.37].

Am weitesten verbreitet sind B2B, B2C und C2C Marktplätze [vgl. Schwarze 2002, S.37]. E-Commerce-Interaktionen zwischen staatlichen Stellen und Unternehmen bzw. Endverbrauchern sind meist noch in der Entwicklungsphase.

Auf B2B Märkten handeln Unternehmen untereinander Waren. Die Art der Waren, der Kommunikation (oftmals automatisiert z.B. über EDI) und die Höhe der Transaktionen unterscheiden sich stark von Märkten, auf denen auch Endverbraucher anwesend sind. Automatisierte Commodity Märkte sind ein Beispiel für B2B Lösungen.

B2C-Märkte bezeichnen jede Art von Märkten, auf denen Transaktionen zwischen Unternehmen und Konsumenten stattfinden. Klassische Onlineshops wie z.B. Amazon.com oder Otto.de fallen in den Bereich B2C.

Handeln Endverbraucher Waren untereinander, spricht man von C2C Märkten. Schwarze Bretter, elektronische Kleinanzeigenmärkte oder Onlineauktionshäuser wie Ebay zählen zu den C2C Angeboten.

		Nachfrager		
		Administration	Business	Consumer
Anbieter	Administration	A2A	A2B	A2C
	Business	B2A	B2B	B2C
	Consumer	C2A	C2B	C2C

Tabelle 1-6: Einteilung von Märkten nach Wirtschaftsgruppen
Tabelle [eigene Darstellung]

Diese Unterscheidung macht besonders bei realen Gütern Sinn, bei Wissensgütern verschwimmen die Grenzen zwischen Unternehmen und Konsumenten – die per Definition Privatpersonen sind.

Da Wissen letztlich immer von einem Menschen als begründete Aussage in einem Problemzusammenhang geäußert wird, fällt die Trennung zwischen Unternehmen und Privatperson schwer. Am offensichtlichsten wird dieses Dilemma, dass ein Wissensanbieter sowohl Bestandteil eines Unternehmens als auch Wissensanbieter als Privatperson sein kann, durch die Linuxgemeinschaft. Viele Linux-Entwickler arbeiten tagsüber als Programmierer oder EDV-Fachleute und entwickeln auch in ihrer Freizeit Anwendungsprogramme. Ein und die selbe Person kann also als Mitarbeiter eines Unternehmens oder als Privatperson das gleiche Wissen anbieten.

Bei Wissensmarktplätzen ist daher eine Unterscheidung nach Art der Nutzung des Wissens durch die Transaktionspartner sinnvoll. Man kann

zwischen Privatleuten (Amateur) und professionellen Nutzern (Professional) unterscheiden.

Die Bezeichnung Amateur bzw. Professional ist daher keine Aussage über die Fähigkeiten des Nutzers, sondern über die Rolle, die er einnimmt. Die Bezeichnungen sind in ihrem ursprünglichen Wortsinn gemeint. Ein Amateur ist jemand, der eine Sache zur persönlichen Erbauung betreibt. Dagegen ist ein Professional jemand, der das Wissen für berufliche Belange nutzt.

Eine weitere Unterteilung der Professionals nach kommerzieller und nicht-kommerzieller Nutzung ist ebenfalls denkbar. Nach Kuhlens Ideal des „interesselosen Interesses“, wäre ein Wissenschaftler an einer öffentlichen Forschungseinrichtung ein non-commercial Professional. Ein Wissenschaftler der kommerzielle Forschung betreibt, wäre dagegen ein commercial Professional. Der Einfachheit halber geht man davon aus, dass Professionals normalerweise kommerzielle Absichten haben – nur non-commercial Professionals werden in Tabelle 1-8 entsprechend gekennzeichnet.

			Nachfrager		
			Professionals		Amateur
			Non-Commercial	Commercial	
Anbieter	Professionals	Non-Commercial	nP2nP	nP2P	nP2A
		Commercial	P2nP	P2P	P2A
	Amateur		A2nP	A2P	A2A

Tabelle 1-7: Einteilung von Wissensmärkten nach Art der Transaktionspartner
Tabelle [eigene Darstellung]

Zur Zeit scheinen hauptsächlich A2A, P2A und P2P Wissensmärkte zu existieren.

- Auf A2A Märkten tauschen Privatleute ohne kommerziellen Hintergrund Wissen.
- P2A Wissensmärkte sind zum Beispiel kostenpflichtige Computer-Support-Wissensmärkte.

- P2P Wissensmärkte werden hauptsächlich von kommerziell ausgerichteten Marktteilnehmern benutzt.

Das von [Kuhlen 1995, S.4f] propagierte freie, nicht-kommerzielle Informationsforum, wäre ein nP2nP Markt und könnte beispielsweise durch eine Plattform zum Austausch universitärer Forschungsergebnisse repräsentiert werden. Eine solche Unterscheidung kann auch einen Anhaltspunkt für die Tauschwerte des gehandelten Wissens und damit für die Gestaltung des Wissensmarktplatzes liefern.

Da die Rollen der Marktteilnehmer nicht fix sind, ist ein offener Wissensmarkt wahrscheinlich nie einhundertprozentig einer Ausprägung zuzuordnen. Ausnahmen sind Märkte mit klaren Zugangsbeschränkungen.

1.2.8.2 Unterscheidungskriterium Aufbau

Der Marktplatzbetreiber kann auf verschiedene Weisen einen Marktplatz betreiben. Grundsätzlich kann er selber aktiv am Marktgeschehen als Marktteilnehmer teilnehmen oder er bietet nur seine Dienstleistung für die Marktteilnehmer an. Marktplatzbetreiber können einzelne Unternehmen bzw. Personen sein oder aber Konsortien, die mehrere Unternehmen zusammenfassen. Letzteres ist zum Beispiel oft bei Branchenmarktplätzen der Fall, die von großen Unternehmen der betroffenen Branche gemeinsam initiiert und geführt werden [vgl. INKASS 2002a].

Nach [Rüther; Szegunis 2000, S.5] können elektronische Marktplätze nach ihrer Ausrichtung in vertikale oder horizontale Marktplätze unterschieden werden. „Der Fokus Vertikaler Marktplätze ist der Handel von Waren und Dienstleistungen für eine Branche. [...] Horizontale Marktplätze sehen ihren Schwerpunkt im Handel von Waren und Dienstleistungen, die nicht spezifisch für einen Wirtschaftszweig sind“ [Rüther; Szegunis 2000, S.5].

Horizontale Marktplätze konzentrieren sich, nach Rüther und Szegunis, auf den Beschaffungsprozess und weniger auf Detailprobleme eines Bereiches. Bei Wissensmarktplätzen könnte die Unterscheidung in vertikale und horizontale Marktplätze anhand der unterstützten Wissensgebiete erfolgen. Ein Wissensmarktplatz, auf dem Wissen aus vielen verschiedenen Wissensgebieten gehandelt wird, wäre dann ein horizontaler elektronischer

Marktplatz. Ein Wissensmarktplatz, der nur ein Wissensgebiet abdeckt, dies aber in allen Facetten, könnte als vertikaler Marktplatz definiert werden.

Schon bei der Definition des Begriffs elektronischer Marktplatz in Kapitel 1.2.6 wurde deutlich, dass Uneinigkeit darüber herrscht, wie viele und welche Transaktionsphasen neben der Informationsphase von dem Marktplatz unterstützt werden müssen.

Abbildung 1-9 zeigt die verschiedenen Ausprägungen von E-Commercesystemen in Hinblick auf die Unterstützung des Transaktionsprozesses.

Reine Informationssysteme, wie z.B. schwarze Bretter und Kataloge, unterstützen nur die Informationsphase. Alle weiteren Transaktionsschritte müssen außerhalb des Systems durchgeführt werden [vgl. Rüter; Szegenis 2000, S.7].

Klassische C2C Auktionsmärkte bzw. Marktplätze, wie z.B. Ebay, unterstützen die ersten drei Transaktionsphasen und teils auch die Abwicklung der Zahlung. Die Auslieferung der Ware erfolgt außerhalb des Systems.

Nach [Schwarze 2002, S.39] unterstützen E-Shops (Sell-Sites) den gesamten Transaktionsprozess. Marktplätze auf denen digitale Güter gehandelt werden, können ebenfalls den gesamten Transaktionsprozess unterstützen.

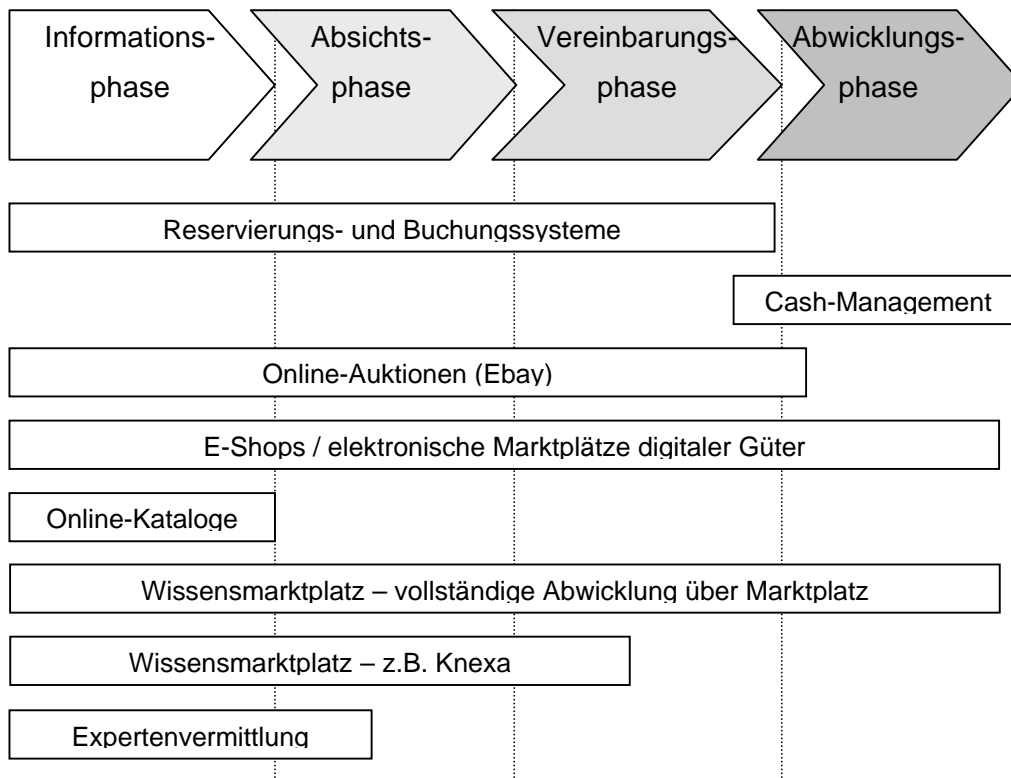


Abbildung 1-9: E-Commercesysteme nach Transaktionsphasen

Abbildung nach [Schwarze 2002, S.39] ; [eigene Ergänzungen]

1.2.8.3 Unterscheidungskriterium Marktgüter

Klassische Marktplätze werden oft nach den gehandelten Gütern unterschieden. Die Waren auf solchen Marktplätzen sind oft auf Investitions-, Verbrauchs- oder Konsumgüter eingegrenzt und somit an die Bedürfnisse der Marktteilnehmer angepasst. Im Bereich B2B kann eine weitere Unterteilung nach der Wertigkeit in A-B-C Güter erfolgen.

Bei Wissensmarktplätzen ist eine solche Unterteilung nicht so einfach zu treffen.

Wissensmarktplätze lassen sich in Marktplätze, auf denen direkt Wissen gehandelt wird, und solche auf denen verwandte Wissensgüter, z.B. Patente, Lizenzen, Wissensdienstleistungen, gehandelt werden, unterteilen. Die Grenze zwischen beiden Marktplätzen ist fließend, Kapitel 2.1.6 beschäftigt sich ausführlicher mit solchen Marktplätzen.

Da Wissen keinen eindeutigen Wert hat, siehe Kapitel 1.1.8, ist eine Unterteilung nach dem Tauschwert des Wissens schwierig und bezieht sich

immer auf einen bestimmten Markt und Zeitpunkt. Die Unterscheidung von Märkten wäre also bei einer Betrachtung des Wertes schwer möglich.

Die Unterscheidung der Marktplätze nach abgedeckten Wissensgebieten entspricht einerseits nicht mehr dem Ansatz, die gehandelten Güter als Unterscheidungsmerkmal zu nutzen und wird andererseits implizit durch die Unterteilung in vertikale und horizontale Marktplätze teils abgedeckt.

Vielversprechender ist ein Ansatz von Dratva, der den Zeithorizont zwischen Wissensnachfrage und Wissenslieferung zur Unterscheidung von Marktgütern nutzt. Dratva unterscheidet zwischen *real-time*, *near-time* und *day-time* [vgl. Dratva 1995, S.127].

Bei *real-time* erfolgt die Wissenslieferung quasi direkt, d.h. in der Interaktion zwischen Anbieter und Nachfrager. Ein Online-Supportchat könnte eine solche Quelle sein. Erfolgt die Wissenslieferung mit kurzer Verzögerung, spricht man von *near-time*. Der Begriff stammt ursprünglich aus dem Bereich der Finanzinformationen, deren Wert von ihrer Neuigkeit abhängt. Auf den meisten Wissensmärkten wird der Zeitfaktor eine geringere Rolle als auf den Finanzmärkten spielen. *Day-time* bedeutet, dass Wissen in längeren Abständen zugänglich gemacht wird.

1.2.9 Grundlegende Anforderungen an elektronische Marktplätze

Welche Funktionen muss ein elektronischer Marktplatz also erfüllen?

Ein elektronischer Marktplatz ist ein Ort, an dem Angebot und Nachfrage zusammentreffen und ein Tausch einer Marktleistung aufgrund eines monetären oder ideellen Anreizes zwischen Marktteilnehmern stattfindet. Ein Verbund von Software und Hardware realisiert diesen Ort des Tausches als virtuelles Konstrukt. Der Marktplatzbetreiber betreibt den elektronischen Marktplatz und bietet den Teilnehmern Dienstleistungen an. Auf einem Marktplatz herrscht, im Gegensatz zu anderen E-Commerce Angeboten, eine n:m Beziehung zwischen Anbietern und Nachfragern. Kein Marktteilnehmer dominiert den Markt.

Für den Erfolg eines elektronischen Marktplatzes sind verschiedene Voraussetzungen zu erfüllen: Der Marktplatz muss auf einer Transport- und

Informationsinfrastruktur aufbauen, die Marktteilnehmer nutzen diese über die Marktdienstleistung. Die Teilnehmer müssen miteinander kommunizieren können und sich zusätzlich im gleichen Kontext bzw. logischen Raum befinden, d.h. es besteht Klarheit darüber, wer mit welchen Gütern handelt und welche Bestandteile eine Transaktion hat. Normen, Rechtsvorschriften und klare Rollendefinitionen stecken den Rahmen des Marktgeschehens ab. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, kann ein elektronischer Marktplatz den Markttransaktionsprozess unterstützen.

Ein Marktplatz muss zumindest die Informationsphase direkt ermöglichen, soll aber die weiteren Transaktionsphasen zumindest indirekt, z.B. über Unterstützung des Informationsflusses, unterstützen.

Die Preisfindung und das Zusammenführen von Angebot und Nachfrage, erfolgt entweder im Marktplatzsystem automatisiert oder manuell durch die Marktteilnehmer.

Der Marktplatzbetreiber hat sicherzustellen, dass der Markt ausreichend liquide ist. Zusätzlich hat er über Regeln, Normen und Standards für die Markthygiene zu sorgen.

1.3 Technologien und Möglichkeiten des Internets

1.3.1 Die historische Entwicklung des Internet

Als Folge des Sputnik-Schocks gründete das US-Amerikanische Verteidigungsministerium im Jahr 1958 die ARPA (*Advanced Research Projects Agency*). Aufgabe dieser Agentur war die Sicherstellung der technologischen Überlegenheit gegenüber der Sowjet-Union. Obwohl die ARPA im Verteidigungsministerium angesiedelt war und einen militärischen Auftrag hatte, wurde sie bewusst außerhalb der bestehenden militärischen Forschungseinrichtungen angesiedelt [vgl. DARPA].

Seit 1961 wurde unter anderem am MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) im Bereich des paketbasierten Netzwerkdatentransfers geforscht. 1965 fördert die ARPA eine Studie über Computernetzwerke, ein Jahr später entstehen die ersten Pläne für das ARPANET, den Vorgänger des heutigen Internets.

Am 2. September 1969 wird der erste Rechner an das ARPANET angeschlossen. 1973 stellt das University College of London die erste internationale Verbindung innerhalb des ARPANET her. Zu diesem Zeitpunkt nutzen ca. 4000 User das Netz, 75% des Traffics wird durch Emails generiert. 1975 realisiert Steve Walker im ARPANET die Idee einer Email-Mailingliste. Die inoffizielle Mailingliste SF-Lovers avancierte schnell zur populärsten Liste – das Netz diente also schon damals dem beruflichen und privaten Informationsaustausch [vgl. ZAKON].

Seit den 70-iger Jahren werden zunehmend auch unternehmensinterne Großrechner miteinander über proprietäre Netzwerke zum Informationsaustausch vernetzt. Zum Beispiel erfolgt 1977 die Inbetriebnahme des S.W.I.F.T Netzwerkes (*Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication*) für den weltweiten Datenaustausch zwischen Kreditinstituten [vgl. [Grill; Perczynski 1996, S.572] und [SWIFT]]. Dieses geschlossene und daher sichere Netzwerk dient bis heute dem standardisierten Datenaustausch der Kreditwirtschaft.

1979 wird das USENET, die internetbasierten Newsgroups, geboren und ist bis heute aktiv.

1980 programmiert Tim Berners-Lee für CERN (*Centre European pour la Recherche Nucléaire*) ein Textverarbeitungsprogramm, das den Einsatz von Text- Nodes und deren Verknüpfung durch Links erlaubte [vgl. W3].

1983 erfolgt die Umstellung des Netzes von NCP auf TCP/IP. Das ARPANET wird in einen zivilen und einen militärischen Teil (MILNET) geteilt.

Seit 1984 gibt es den Domain Name Server (DNS) im ARPANET. Die User müssen nun nicht mehr die genaue (numerische) Netzadresse ihres Zielrechners wissen, sondern können alphanumerische Host- und Domainnamen nutzen.

1988 wird der Internet Relay Chat (IRC) erstmalig genutzt. IRC erlaubt es Nutzern gleichzeitig und ortsunabhängig über das Netz in einem virtuellen Gesprächsraum direkt über Texteingabe miteinander zu kommunizieren.

1991 wird das von Tim Berners-Lee entwickelte World-Wide-Web (WWW) von CERN freigegeben. Anders als die bisher bekannten Dienste wie Email, Newsgroups, Filetransfer oder Telnet, unterstützt das WWW Hypertext. Informationen können direkt miteinander verknüpft werden. Die Navigation im WWW erfolgt wahlweise über direktes Aufrufen der Informationen oder über

Links. Der Einsatz von HTML und HTTP erlaubt es, multimediale Informationen bereitzustellen, zu übermitteln und abzurufen.

1994 wird die erste Pizza über das Internet bestellt; der Siegeszug des WWW hat begonnen [vgl. ZAKON].

Heute umfasst das Internet ca. 172 Millionen Hosts [vgl. ISC]. Alleine in Deutschland sind 2,6 Millionen Hosts mit über 6,4 Millionen DE-Domains registriert [vgl. DENIC]. Im ersten Quartal 2002 verfügten gut 43% der bundesdeutschen Haushalte über einen Internetzugang [vgl. Pöttsch et al. 2003, S.10].

Das Internet, mit seinen vielen Diensten, wird vielfältig genutzt. Stand am Anfang im ARPANET der Austausch von wissenschaftlichen Daten, Informationen und Wissen zwischen Studenten und Wissenschaftlern im Vordergrund, ähnelt die Benutzerstruktur des WWW heute stärker der Struktur der Gesamtbevölkerung. Überdurchschnittlich verdienende, jüngere Haushalte sind allerdings noch leicht überrepräsentiert [vgl. Pöttsch et al. 2003, S.11ff].

Noch immer stehen Kommunikation und Informationsbeschaffung im Vordergrund. Laut statistischem Bundesamt nutzen 75% der Internet-Nutzer den Email-Dienst des Internets. 65% der Nutzer sehen das Netz als eine wichtige Informationsquelle für Produkte und Dienstleistungen an und immerhin noch 42% der Nutzer sehen im Netz eine Wissensquelle für die allgemeine und berufliche Bildung [vgl. Pöttsch et al. 2003, S. 21].

Mit der Demokratisierung und Verbreitung des Netzes treten allerdings neue Probleme auf:

- Informationen können in der Informationsfülle ‚untergehen‘ bzw. sind nicht mehr auffindbar.
- Träger von Informationen sind schwer zu lokalisieren und durch die Anonymität des Netzes kaum verlässlich in ihrer Expertise einzuschätzen.
- Daten und Informationen liegen selten in einem allgemein gültigen, standardisierten Format vor.
- Das Netz ist eine offene Struktur die Sicherheitsprobleme mit sich bringt.

Trotz dieser Probleme und der Öffnung für nicht-wissenschaftliche Nutzung gilt das Netz immer noch als eine der größten Wissensquellen der Geschichte.

1.3.2 Herausforderungen

Das Internet ist ein Verbund vieler Computer die über Netzwerke miteinander verbunden sind. Anders als z.B. bei einer direkten Telefonverbindung, werden Daten in Form von Datenpaketen durch das Internet vom Sender über Knotenrechner zum Empfänger geschickt. Der Weg dieser Pakete ist nicht fest vorgegeben, die Daten werden von jedem Knotenrechner weitergeleitet und beim Empfänger wieder zusammengesetzt. Es ist also möglich, dass zwei Datenpakete vom gleichen Sender unterschiedliche Wege zum Empfänger nehmen und in unterschiedlicher Reihenfolge am Ziel eintreffen [vgl. Schuster et al. 1997, S.4f].

Aus dem Aufbau des Internets ergeben sich verschiedene Probleme:

- Geschwindigkeit
- Verfügbarkeit des Marktplatzes
- Kompatibilität zu unterschiedlicher Software auf Client Seite
- Sicherheit

Im Rahmen dieser Arbeit werden nur die Probleme mit der Sicherheit behandelt. Über das Internet verschickte Datenpakete können an den Knotenrechnern abgehört und manipuliert werden. Für den E-Commerce und vertrauliche Kommunikation muss also sichergestellt werden, dass nur Befugte Zugriff auf die Datenpakete haben, dass die übertragenen Daten nicht manipuliert wurden und dass die Herkunft dieser Pakete, also die Identität des Senders, sicher festzustellen ist.

Die Probleme der Identität und Datensicherheit lassen sich über geeignete Kryptographie-Technologien lösen.

Eine weitere Herausforderung des Internet ist die Abwicklung von Finanztransaktionen. Das Internet ist ein grenzüberschreitendes Kommunikationsmedium. Auf einem elektronischen Marktplatz können sich Marktteilnehmer aus verschiedenen Ländern mit unterschiedlichen Währungen und Banksystemen treffen. Zahlungen im Rahmen von Markttransaktionen können auf verschiedene Arten realisiert werden. Über

geeignete Technologien muss die Sicherheit dieser Zahlungen sichergestellt werden.

1.3.3 Symmetrische und asymmetrische

Verschlüsselungsverfahren

Computer codieren Daten und Nachrichten in binärer Form als Zeichenketten, als Aneinanderkettung von 0 und 1. Jede 0 oder 1 entspricht einem Bit. Wird die Reihenfolge der Bits in der Zeichenkette, bzw. die Wertigkeit der Bits geändert, kann aus der Zeichenkette nicht mehr ohne weiteres auf den ursprünglichen Sinn der Bitfolge geschlossen werden.

Erfolgt die Veränderung der Zeichenkette nach einem gewissen Muster, lässt sich dieser Prozess wieder umkehren – eine Zeichenkette lässt sich auf diese Weise ver- und wieder entschlüsseln. Der Schlüssel, mit dem eine Bitfolge codiert wird, ist ebenfalls eine Bitfolge. Unbefugte können eine verschlüsselte Nachricht nicht entziffern.

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen symmetrischen und asymmetrischen Verschlüsselungsverfahren.

Bei symmetrischen Verfahren wird eine Nachricht mit dem gleichen geheimen Schlüssel verschlüsselt und entschlüsselt. Sender und Empfänger müssen also beide den geheimen Schlüssel kennen.

Der Transport dieses Schlüssels ist problematisch. Wird der Schlüssel ungeschützt über das Internet verschickt, besteht die Gefahr, dass er in falsche Hände gelangt – die Verschlüsselung bietet dann keinen Schutz mehr. Ein direkter Austausch des Schlüssels, z.B. über Diskette oder Kurier, ist sehr aufwendig. Bei mehreren Kommunikationspartnern wird für jeden Partner ein eigener Schlüssel benötigt, der Austausch wird noch aufwendiger. Dennoch wird die symmetrische Verschlüsselung oft verwendet. Ihr Vorteil ist die hohe Geschwindigkeit mit der Daten ver- und entschlüsselt werden. Die Verschlüsselungstechnologie lässt sich auch in verschiedenen Systemen leicht realisieren [vgl. Awad 2002, S.285].

Public key Verfahren sind asymmetrische Verschlüsselungsverfahren. Diese Verfahren umgehen das Problem des Schlüsseltransportes und bieten

zusätzlich die Möglichkeit, Nachrichten zu authentifizieren. Die Verfahren arbeiten mit einem öffentlichen und einem privaten Schlüssel, die zusammen ein Schlüsselpaar bilden. Der öffentliche Schlüssel ist für jedermann zugänglich, der private Schlüssel bleibt beim jeweiligen Benutzer.

Möchte der Sender eine verschlüsselte Nachricht verschicken, codiert er die Nachricht zuerst mit dem öffentlichen Schlüssel des Empfängers. Die Nachricht kann danach nur mit dem privaten Schlüssel des Empfängers entschlüsselt werden [vgl. Schuster et al. 1997, S.12]. Nutzt der Absender seinen privaten Schlüssel zur Codierung, kann die Nachricht nur mit dem öffentlichen Schlüssel des Senders decodiert werden, auf diese Weise ist der Absender identifizierbar.

Der Vorteil des *public key* Verfahrens ist der einfache Transport des öffentlichen Schlüssels, der für jedermann offen zugänglich sein kann. Die Verschlüsselung basiert auf mathematischen Verfahren die im Vergleich zu symmetrischer Verschlüsselung komplexer sind und dadurch einen höheren Rechenaufwand haben. Aus diesem Grund ist *public key* Verschlüsselung vergleichsweise langsam.

In der Praxis werden oft hybride Verfahren eingesetzt. Die Verschlüsselung der Kommunikation läuft über ein symmetrisches Verfahren, die Übertragung des Schlüssels für das symmetrische Verfahren wird über ein *public key* Verfahren realisiert [vgl. Schuster et al. 1997, S.12f]. Das im Internet oft verwendete Secure Sockets Layer (SSL) Protokoll für sichere Kommunikation zwischen Client-Browser und Server, arbeitet auf diese Weise [vgl. Deitel et al. 2001, S.209]. Der Kommunikationsstrom zwischen elektronischem Marktplatz und Marktteilnehmer kann auf diese Weise gesichert werden.

1.3.4 Anonymität und Identifikation

Die Identität der Kommunikationspartner im Internet ist in zwei Bereichen wichtig:

- Die Kommunikation zwischen zwei Personen muss ohne Manipulation Dritter möglich sein.
- Eine Nachricht soll eindeutig einem Urheber zuzuordnen sein.

Diese beiden Bereiche lassen sich unter dem Begriff Datenintegrität subsumieren. Datenintegrität lässt sich durch den Einsatz von *public key* Verschlüsselung sicherstellen. Codiert der Sender seine Nachricht mit seinem privaten Schlüssel, kann jeder die Nachricht mit dem zugehörigen öffentlichen Schlüssel lesen. Die Herkunft der Nachricht ist gesichert, da nur der öffentliche Schlüssel des Senders diese Nachricht decodieren kann.

Wird eine Nachricht erst mit dem privaten Schlüssel des Senders und dann mit dem öffentlichen Schlüssel des Empfängers codiert, kann eine Nachricht sicher und mit eindeutigem Absender versendet werden. Nur der Empfänger kann die Nachricht mit seinem privaten Schlüssel entschlüsseln und mit dem öffentlichen Schlüssel des Senders authentifizieren [vgl. Schuster et al. 1997, S.13f].

Soll nur der Absender authentifiziert werden und sicher gestellt werden, dass eine Nachricht nicht durch Dritte manipuliert wurde, wird eine digitale Signatur eingesetzt. Über einen geeigneten Hash-Algorithmus (z.B. MD5) wird eine Art Fingerabdruck der Nachricht in Form einer Bitkette erzeugt. Der Algorithmus weist dem Dokument einen eindeutigen Wert zu, aus dem die Nachricht nicht rekonstruierbar ist. De facto hat kein anderes Dokument den gleichen Hashwert. Der Hashwert wird anschließend mit dem privaten Schlüssel des Absenders codiert und dem Dokument angehängt. Der Empfänger erstellt einen Kontrollfingerabdruck der Nachricht und vergleicht diesen mit dem entschlüsselten Hashwert des Senders. Stimmen beide überein und passt der öffentliche Schlüssel des Senders, wurde die Nachricht nicht manipuliert und stammt von dem Absender [vgl. Schuster et al. 1997, S.14]. Der Vorteil der digitalen Signatur liegt in dem geringeren Aufwand bei der Verschlüsselung.

Ein grundlegendes Problem ist aber auch bei asynchronen Verfahren die Verteilung der Schlüssel an die Kommunikationspartner. Ein Schlüssel muss einer Person eindeutig zuzuordnen sein. Eine digitale Unterschrift ist erst dann glaubwürdig, wenn sichergestellt ist, dass der verwendete Schlüssel auch wirklich von dem Absender stammt.

Certification Authorities übernehmen, als allgemein bekannte und anerkannte Zertifizierungsstellen (Trust Center), die Aufgabe der Identifizierung von Personen und die Verwaltung derer öffentlichen Schlüssel. Bekannte Trust Center sind zum Beispiel Verisign oder Thawte [vgl. Deitel et al. 2001, S.207f]. Das Trust Center verschafft sich über die Identität einer Person mit geeigneten Mitteln Gewissheit, z.B. über das Post-Ident Verfahren der Deutschen Post AG, und erstellt dann für diese Person ein Zertifikat das deren öffentlichen Schlüssel enthält. Das Zertifikat ist mit dem privaten Schlüssel des Trust Center codiert. Ein Empfänger der eine Nachricht mit dem Zertifikat vom Sender erhält, kann mit dem öffentlichen Schlüssel des Trust Center nun leicht die Identität des Senders verifizieren [vgl. Schuster et al. 1997, S.16f].

Nutzer von elektronischen Marktplätzen haben generell ein Interesse daran, ihren Geschäftspartner zu identifizieren. Erst das Wissen um die Identität des Geschäftspartners ermöglicht die Abwicklung einer Markttransaktion – durch Leistung der Zahlung und Zustellung des getauschten Gutes. Betrüger können die prinzipielle Anonymität des Internets missbrauchen. Eine geeignete Identifikation kann dem Missbrauch entgegenwirken.

Eine Marktteilnehmerverwaltung ist ein, im Vergleich zu *Certification Authorities*, weniger aufwendiger Ansatz um die Identität der Marktteilnehmer festzustellen. Internetuser können sich auf dem Marktplatz als Teilnehmer anmelden. Als Teilnehmer sind sie z.B. über einen Usernamen identifizierbar. Je nach Implementierung einer solchen Teilnehmerverwaltung müssen bei der Anmeldung unterschiedliche Angaben gemacht werden. Der Marktplatzbetreiber kann die Angaben auf verschiedene Weisen überprüfen. Trust Center, Auskunftsteien, das Post-Ident Verfahren oder die Belastung von Kreditkarten, als auch Verfahren bei denen die Angaben auf ihre syntaktische und semantische Richtigkeit geprüft werden, sind hierzu üblich. Der Aufwand der Überprüfung hängt oft von der Art des Marktplatzes ab. Ein

Wissensmarkt auf dem unentgeltlich Alltagswissen getauscht wird, betreibt in der Regel keinen großen Aufwand, um die Identität der Teilnehmer festzustellen. Teilnehmer an elektronischen Finanzmärkten müssen dagegen ihre Identität und Solvenz nachweisen, etwa durch Bescheinigung der Kreditwürdigkeit und Identitätsfeststellung bei dem Marktplatzbetreiber.

Mittlerweile existieren, z.B. über die Microsoft Passport Technologie, auch Kombinationen des Trust Center Ansatzes mit marktspezifischen Teilnehmerkonten.

Die Marktteilnehmerverwaltung ist auch Grundlage für ideelle Tauschanreize (Gegenseitigkeit, Ansehen), da sie eine eindeutige Identifikation der Teilnehmer auf dem Marktplatz erlaubt. Eine anonyme Person kann kein Ansehen erwerben, ebenso wenig wie von ihr ‚Gegenseitigkeit‘ erwartet wird. Die Identifikation als Marktteilnehmer ist auch dann möglich, wenn die reale Identität hinter dem Teilnehmerkonto unbekannt ist.

1.3.5 Zahlungen über das Internet

Im Rahmen einer Markttransaktion kann es zu Geldzahlungen zwischen Marktteilnehmern kommen. Diese können prinzipiell innerhalb des Marktplatzsystems oder außerhalb des Systems stattfinden. Die Methoden für Finanztransaktionen lassen sich in klassische Bankprodukte (Überweisung, Kreditkarte, Lastschrift, usw.), digitales Geld (Cybercash) und Kundenkonten unterteilen [vgl. Schuster et al. 1997, S.31].

Bei der Wahl des Zahlungssystems sind der unterschiedliche Verbreitungsgrad, die Akzeptanz bei den Marktteilnehmern und die Höhe der Kosten für die Finanztransaktion zu berücksichtigen. Je nach Höhe der Finanztransaktion haben sich in der Praxis unterschiedliche Zahlungsmethoden bewährt. Die Einteilung in Macro-, Medium-, Micro- und Nanopayment folgt nur groben Vorgaben und wird von verschiedenen Autoren unterschiedlich gehandhabt. Tabelle 1-8 listet die einzelnen Zahlungssysteme auf.

Volumen	Bezeichnung	Beispiele	Probleme	Vorteile
>1.000€	Macropayment	Alle üblichen Bankprodukte: Überweisung, Lastschrift, Scheck.	Umständliche Abwicklung, hohe Transaktionskosten.	Hoher Verbreitungsgrad, hoher Bekanntheitsgrad, hohe Akzeptanz.
5 – 1.000€	Medium Payment	Kredit-/Debitkarten, Bankeinzug, Lastschrift, Schecks, Kundenkonten, Paypal.	Teils Sicherheitsbedenken, geringer Verbreitungsgrad bei PayPal.	Bankprodukte verbreitet, Vorteile siehe Macropayment.
0,1 – 5€	Micropayment	Paypal, Digitales Bargeld, Kundenkonten.	In Relation hohe Transaktionskosten, geringer Verbreitungsgrad und geringe Akzeptanz.	
bis 0,1€	Nanopayment	Noch keine allgemein verbreitete Lösung. Kundenkonten.	Sehr viele kleine Transaktionen.	

Tabelle 1-8: Übersicht Methoden für Finanztransaktionen

Tabelle [eigene Darstellung] basierend auf [Hahne 2001, S.13] und [Deitel et al. 2001, S.136ff]

Klassische Bankprodukte dominieren den Bereich großer Finanztransaktionen. Durch die großen Transaktionssummen relativieren sich die absolut gesehenen hohen Transaktionskosten. Sie bieten eine hohe Abwicklungssicherheit und sind weit verbreitet.

Sell Sites im Bereich B2C unterstützen normalerweise Zahlungen per Kreditkarte und in Deutschland auch per Lastschrift oder Überweisung.

Elektronische Marktplätze unterstützen Finanztransaktionen oft nur durch Informationen und bieten keine eigene Abwicklung der Zahlungen an. Die Bezahlung über Bankprodukte (Überweisung, Scheck) erfolgt dann durch die Marktteilnehmer außerhalb des Marktplatzes. In jüngerer Zeit bieten einige Marktplätze auch Dienstleistungen zur Zahlung über Kreditkarten an.

Paypal ist ein Dienstleistungsunternehmen, das Zahlungen von traditionellen Bankkonten zwischen zwei Personen über das Internet ermöglicht. Prinzipiell lassen sich Zahlungen jeder Höhe über Paypal abwickeln, zur Zeit dominieren bei Paypal aber Zahlungen aus dem B2C und C2C Bereich.

Digitales Bargeld, ist elektronisches Geld, das frei in reale Währungen konvertierbar ist, z.B. CyberCash. Eine Bank kann eine solche Währung decken, ausgeben und selber akzeptieren. In der Boomphase des Internet

gab es verschiedene Initiativen digitales Bargeld einzuführen. Digitales Geld hat sich aber bislang nicht durchgesetzt. Die meisten Anbieter sind mittlerweile vom Markt verschwunden (z.B. e-cash) oder führen ein Nischendasein (z.B. CyberCash) [vgl. Deitel et al. 2001, S.140].

Kundenkonten sind beim Händler bzw. vom Marktplatzbetreiber geführte Konten. Marktteilnehmer können Zahlungen über ihr Kundenkonto leisten. Grundsätzlich kann ein solches Konto auf Guthabenbasis laufen. Der Marktteilnehmer überweist Geld von seinem Bankkonto auf sein Kundenkonto, dieses Geld wird dort als Guthaben geführt. Aus diesem Guthaben werden dann Markttransaktionen bezahlt [vgl. Schuster et al. 1997, S.32f]. Kundenkonten können auch debitorisch geführt werden, d.h. der Kunde leistet Zahlungen, die sich auf dem Konto akkumulieren. Ab einem gewissen Saldo wird das Kundenkonto durch Belastung des Kunden-Bankkontos ausgeglichen. Dieser Ansatz eignet sich nur für kleinere Beträge bei eindeutiger Identifikation der Marktteilnehmer, da ansonsten das Ausfallrisiko zu groß ist. Kundenkonten können in Realwährung oder proprietären Marktwährungen, z.B. Credits, geführt werden.

1.3.6 Abschlussbetrachtung

Kommunikation über das Internet ist in Hinblick auf Sicherheit, Teilnehmerauthentifizierung und Datenintegrität problematisch. Durch den Einsatz geeigneter Technologien, wie z.B. Kryptographie, lassen sich diese Probleme aber hinreichend sicher umgehen. Moderne Internetbrowser verfügen über geeignete Protokolle um die Kommunikation zwischen Client und Server zu verschlüsseln. Obgleich die Nutzung digitaler Zertifikate von Trust Centern unter Privatpersonen noch nicht weit verbreitet ist, ist die nötige Infrastruktur um einen Einsatz zu ermöglichen schon vorhanden.

Im B2C und C2C Bereich haben sich Zahlungen über Kundenkonto, Kreditkarte und Überweisung etabliert. Digitales Bargeld hat sich nicht durchgesetzt. Über die Kooperation mit Dienstleistungsunternehmen, wie z.B. Paypal, die einen online Transfer von Zahlungen zwischen regulären Bankkonten ermöglichen, lassen sich traditionelle Finanztransaktionsarten in elektronische Marktplätze einbinden.

1.4 Pragmatische Definition: Internetbasierter Wissensmarktplatz

Ein internetbasierter Wissensmarktplatz ist ein elektronischer Marktplatz auf dem mehrere Marktteilnehmer als Nachfrager und Anbieter von Wissen zusammenkommen und Wissen tauschen können. Der Marktplatz wird auf Betreiben des Marktplatzbetreibers durch geeignete Soft- und Hardware realisiert und existiert als virtueller Ort im Internet. Das Marktplatzsystem unterstützt den Tauschprozess von Wissen gegen eine Leistung finanzieller oder ideeller Art. Ein Wissensmarktplatz kann alle Phasen des Tauschprozesses unterstützen. Damit von einem Wissensmarktplatz gesprochen werden kann, muss mindestens die Informationsphase und Absichtsphase unterstützt werden.

Internettechnologien, wie die *public key* Kryptographie, ermöglichen ein sicheres Marktgeschehen und eindeutige Identifizierung der Teilnehmer. Sie bilden damit einen wichtigen Grundstein für einen erfolgreichen Marktplatz.

Das auf solchen Marktplätzen gehandelte Wissen besteht aus einer explizit kommunizierbaren, begründeten Annahme, die in einem konkreten Problemlösungskontext steht. Grundlage für den Wissenstransfer ist die Bekanntgabe des Problemkontextes durch den Wissensnachfrager. Dadurch sind die Anbieter in der Lage, ein Lösungsangebot für dieses Problem abzugeben.

2 Internetbasierte Wissensmarktplätze

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Frage, was einen erfolgreichen Internet-Wissensmarktplatz auszeichnet. Basierend auf den Grundlagen aus Kapitel 1 wird in Kapitel 2.1 die Bedeutung von Inhalten (Content), Geschäftsmodell (Commerce) und Nutzergemeinschaft (Community) für die Schaffung der notwendigen Marktliquidität besprochen.

Kapitel 2.2 stellt Orte und Technologien des Informations- und Wissensaustausches im Internet vor und prüft, ob es sich dabei um Wissensmarktplätze handelt.

In Kapitel 2.3 wird anhand der Erfolgsfaktoren für Wissensmarktplätze ein Benchmark verschiedener Internet-Wissensmarktplätze durchgeführt.

2.1 Anforderungen an internetbasierte Wissensmarktplätze

Ein Wissensmarktplatz ohne Marktteilnehmer ist wenig attraktiv für neue Nutzer. Das gleiche gilt für Marktplätze, auf denen entweder Anbieter oder Nachfrager überrepräsentiert sind. Damit ein internetbasierter Wissensmarktplatz erfolgreich sein kann, bedarf es einer ausreichenden Marktliquidität. Das heißt, dass sowohl eine hinreichend große Anzahl an Nachfragern und Anbietern auf dem Marktplatz aktiv ist, als auch dass Qualität und Quantität des gehandelten Wissens stimmen [vgl. [Mentzas et al. 2003, S.5 und S.19]; [A.T. Kearney 2000, S.2]].

Durch so genannte Netzeffekte erhält die Marktliquidität eine besondere Bedeutung. Netzeffekte bedeuten, dass jeder zusätzliche Marktteilnehmer den Nutzen des Marktes für alle Teilnehmer erhöht [vgl. Picot et al. 2001, S.65]. Je mehr Mitglieder ein Markt hat, desto mehr Nutzen bietet er. Dadurch gewinnt der Markt wiederum an Attraktivität für neue Mitglieder und gewinnt diese leichter. Das Mitgliederwachstum beschleunigt sich, wodurch die Attraktivität weiter steigt.

Um dieses Henne-Ei Problem, ohne bestehende Teilnehmerbasis werden keine neuen Nutzer gewonnen, zu lösen, schlägt A.T. Kearney vor, den

Marktplatz mit der richtigen Mischung aus Content (Inhalten), Commerce und Connection (Verbindung) zu gestalten [vgl. A.T. Kearney 2000, S.3].

Der Ansatz von A.T. Kearney ist auf B2B Gütermärkte ausgerichtet und führt daher den von anderen Autoren wie Picot et al., Kiefel und Wille sowie Mentzas et al. genannten Erfolgsfaktor Community nur als Unterpunkt von Content auf.

Auf Wissensmärkten spielt Community als Mittel zur Unsicherheitsvermeidung [vgl. Picot et al. 2001, S. 358 und S.375], Kundenbindungsmittel und Quelle ideeller Tauschmotivation allerdings eine größere Rolle als auf B2B Gütermärkten. Die von A.T. Kearney genannte Connection wiederum, bezeichnet die Verknüpfung von Back End Softwaresystemen, wie z.B. ERP Systemen, der Marktteilnehmer. Da Wissen nicht automatisch generiert oder verarbeitet werden kann, verliert die Verknüpfung solcher Softwaresysteme auf Wissensmärkten an Bedeutung.

Aus diesem Grund geht diese Magisterarbeit nicht extra auf den Punkt Connection ein, sondern behandelt den Bereich Community ausführlicher.

Eine kritische Masse an Marktteilnehmern auf Wissensmärkten lässt sich hiernach durch die richtige Gewichtung von Content, Commerce und Community erreichen.

Die Kombination dieser Faktoren beeinflusst auch das Vertrauen das die Marktteilnehmer dem Marktplatz entgegenbringen. Vertrauensbildung bzw. die Vermeidung von Unsicherheit auf Seiten der Marktteilnehmer ist ein weiterer grundlegender Erfolgsfaktor [vgl. Mentzas et al. 2003, S.5].

Der gesamte Marktplatz wird durch das Informationsparadoxon, das die besonderen Eigenschaften von Wissen als Handelsgut beschreibt, beeinflusst. Bei der Gestaltung des Marktplatzes muss es entsprechend berücksichtigt werden.

Abbildung 2-1 verdeutlicht den Zusammenhang der verschiedenen Faktoren.

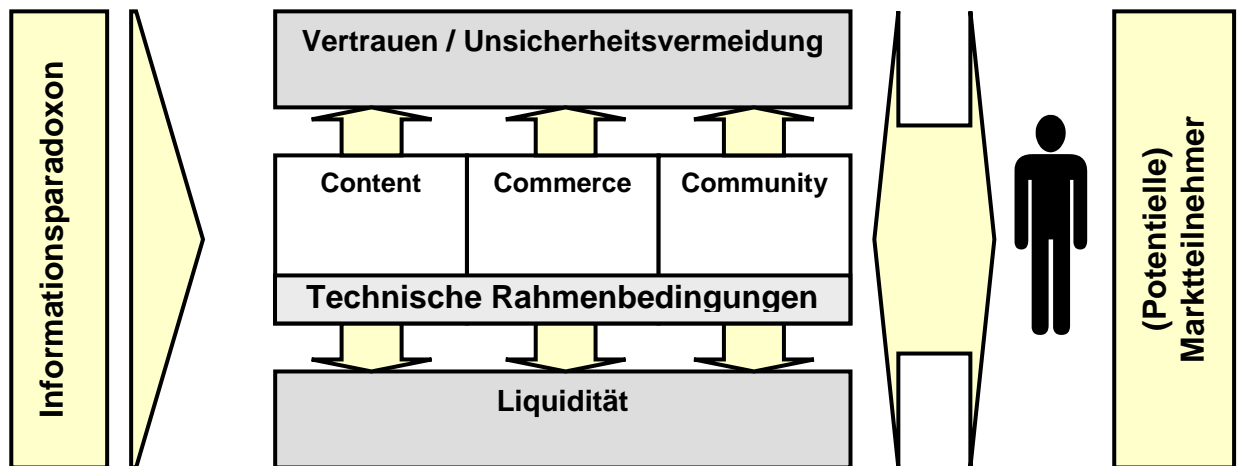


Abbildung 2-1: Erfolgsfaktoren eines Wissensmarktplatzes

Abbildung [eigene Darstellung]

2.1.1 Erfolgsfaktor Content

Content steht für alle Inhalte die auf dem Wissensmarktplatz den Marktteilnehmern zur Verfügung stehen. Diese Inhalte werden von dem Marktplatzbetreiber und - je nach Art und Implementierung - auch von den Marktteilnehmern selbst generiert.

Der thematische Fokus, die Zielgruppe und das Geschäftsmodell des Wissensmarktes beeinflussen Art, Quelle und Umfang des Contents.

Content lässt sich unterscheiden in:

- **Commerce orientierten Content**
- **Value Added Content**

[vgl. [INKASS 2002a, S. 7] und [A.T. Kearney 2000, S.15]].

Commerce orientierter Content steht im direkten Zusammenhang mit dem Handel von Wissen und liefert den Marktteilnehmern alle notwendigen Informationen um eine Kauf- bzw. Verkaufsentscheidung zu treffen.

Der Bereich umfasst unter anderem:

- Produktbeschreibung
- Gliederung und Auflistung der Produkte auf dem Marktplatz
- Zusatzinformationen zu dem Produkt bzw. Themenbereich wie z.B. Industriestandards, Erfahrungsberichte

- Informationen über Marktteilnehmer
- Informationen über den Marktplatz und das Transaktionsmodell
- Ausführliche Informationen über Preise und Konditionen

[vgl. A.T. Kearney 2000, S.16].

Aufgrund der Art des Handelsgutes Wissen werden besondere Ansprüche an die Produktbeschreibung gestellt. Kiefel und Wille empfehlen eine standardisierte Inhaltsbeschreibung, die an die jeweiligen Wissensfelder angepasst wird, um den Nachfrager zu informieren und das Informationsparadoxon abzuschwächen [vgl. Kiefel; Wille 2003, S.2f]. Bei der Kennzeichnung und Beschreibung des Produktes muss auf eine einheitliche Terminologie geachtet werden um Missverständnisse zu vermeiden und eine eindeutige Zuordnung zu ermöglichen [vgl. INKASS 2002a, S.7]. Der *Commerce orientierte Content* definiert im ‚Markt als Medium‘ Modell (vgl. Kapitel 1.2.6.1) den logischen Rahmen des Marktplatzes.

Value added Content bietet den Marktteilnehmern einen Mehrwert durch zusätzliche Informations- und Kommunikationsangebote. Diese müssen nicht unmittelbar mit dem Transaktionsprozess und gehandelten Gütern in Zusammenhang stehen.

Dazu gehören:

- Diskussionsforen und Chaträume für die allgemeine Kommunikation zwischen den Marktteilnehmern
- Verweise auf bzw. Partnerschaften mit interessanten, thematisch relevanten externen Angeboten
- Mehrwertdienste wie z.B. Karriereportal, Newsletter, redaktionell aufbereitete Nachrichten etc.
- Support für den Marktplatz

[vgl. A.T. Kearney 2000, S.17].

Einige Angebote, wie z.B. Diskussionsforen und Chaträume sind auch ein wichtiger Bestandteil des Community-Bereiches.

2.1.2 Erfolgsfaktor Commerce

Der Bereich Commerce deckt die Finanzierung und die Ausgestaltung des Marktmechanismus des Wissensmarktplatzes ab.

2.1.2.1 Erlösformen – Wie finanziert sich der Wissensmarktplatz

Ein Wissensmarktplatz kann sich auf verschiedene Weisen finanzieren. Die Finanzierung kann über direkte Erlöse, die direkt vom Nachfrager der Marktleistung erhoben werden oder über indirekte Erlöse, also von Dritten, erfolgen [vgl. Picot et al. 2001, S. 366].

In der Regel ist es sinnvoll, verschiedene Erlösformen zu kombinieren um die jeweiligen Vor- und Nachteile auszugleichen. Entscheidend bei der Wahl und Gestaltung der Erlösformen ist der Wert, den der Wissensmarktplatz für den Marktteilnehmer schafft [vgl. INKASS 2002a, S.6]. Je geringer dieser Wert ist, desto weniger ist der Teilnehmer bereit dafür zu zahlen oder sich langfristig an den Marktplatz zu binden, wenn er dadurch Verpflichtungen eingeht.

Die Erlösformen sollten so gewählt werden, dass verschiedene Kundenarten und -bedürfnisse berücksichtigt werden können und das eine individuelle Preisgestaltung möglich ist [vgl. INKASS 2002a, S.6].

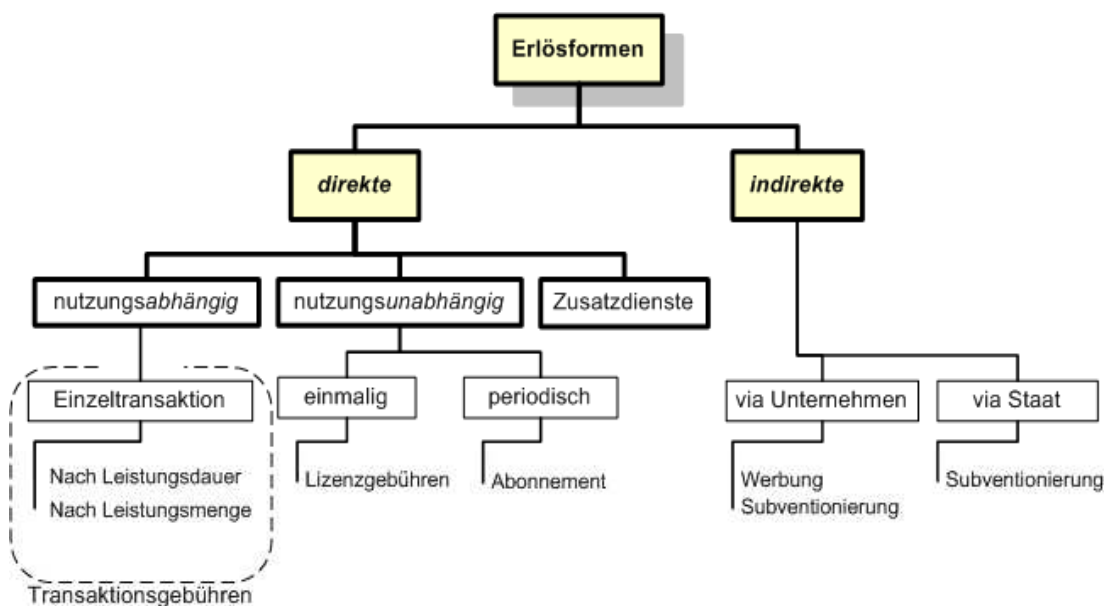


Abbildung 2-2: Systematik der Erlösformen

Abbildung nach [Picot et al. 2001, S. 366]; [eigene Ergänzungen]

Transaktionsgebühren fallen bei der Durchführung einer Markttransaktion an und sind von dem Leistungsnehmer zu entrichten. Es sind somit *direkte nutzungsabhängige* Erlöse. Die Abrechnung kann pauschal über die Leistungsmenge, z.B. Lösung eines Problems oder über die Leistungsdauer, z.B. eine Stunde Lösungsversuch, erfolgen.

Gebühren für Einzeltransaktionen (Transaktionsgebühren)	
Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> Gute Einnahmequelle bei hoher Liquidität 	<ul style="list-style-type: none"> Wenn Ersparnis für den Nachfrager nicht offensichtlich ist, können Gebühren abschrecken Gebühren müssen über die Zeit vermutlich gesenkt werden

Tabelle 2-1: Übersicht Transaktionsgebühren
Tabelle nach [INKASS 2002a, S.6]

Bei den *direkten, nutzungsunabhängigen Erlösformen* steht der Erlös in keinem Zusammenhang zu Dauer oder Umfang der einzelnen Markttransaktion.

Lizenzgebühren sind *einmalige* Zahlungen, durch die der Lizenznehmer ein Nutzungsrecht im Rahmen der Lizenzbedingungen erwirbt. Lizenzgebühren sind für Softwarenutzung üblich. Für Wissensmarktplätze im Internet, die auf freien Internetstandards basieren, sind sie aber eher ungewöhnlich bzw. nicht anwendbar. Lizenzerlöse können beispielsweise durch lizenzierbare Zugangssoftware für geschlossene Wissensmarktplätze realisiert werden.

Lizenzgebühren	
Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> Anreiz Lizenz durch viele Transaktionen auszunutzen Verknüpfung des Wissensmarktplatzes mit der lizenzierten Software beim Marktteilnehmer führt zu hoher Loyalität 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Eintrittschwelle für neue Marktteilnehmer Preisdifferenzierung ist nur bedingt möglich

Tabelle 2-2: Übersicht Lizenzgebühren
Tabelle nach [INKASS 2002a, S.6]

Bei einem **Abonnement** werden die Zahlungen *periodisch, aber nutzungsunabhängig* erhoben. Abonnements können nach Nutzergruppen und anderen Kriterien im Preis differenziert werden. Oftmals wird auch die Laufzeit des Abonnements im Preis berücksichtigt, verpflichtet sich der

Nutzer zu einer langen Vertragslaufzeit, erhält er im Gegenzug Preisnachlässe.

Abonnement	
Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> Bildet Anreiz viele Transaktionen durchzuführen Preis ist differenzierbar 	<ul style="list-style-type: none"> Feste Gebühr ist eine Eintrittschwelle für neue Teilnehmer

Tabelle 2-3: Übersicht Erlöse durch Abonnementgebühren

Tabelle nach [INKASS 2002a, S.6]

Erlöse die durch kostenpflichtige Zusatzdienstleistungen erzielt werden, nehmen eine Sonderstellung in dieser Gliederung ein. Sie werden *direkt* durch den Nutzer bezahlt, stehen aber nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit der Nutzung der Markttransaktion. Kostenpflichtige Zusatzdienste können nutzungsabhängig und nutzungsunabhängig abgerechnet werden. Zusatzdienste können z.B. Archive, persönlicher Support, Beratungsleistungen etc. sein.

Kostenpflichtige Zusatzdienste	
Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> Angebot an Zusatzdiensten kann nach Teilnehmern differenziert werden Preise können differenziert werden Erlaubt Einkünfte sowohl von alten als auch neuen Marktteilnehmern 	<ul style="list-style-type: none"> Marktteilnehmer müssen von der Nützlichkeit der Dienste überzeugt sein

Tabelle 2-4: Übersicht Erlöse durch kostenpflichtige Zusatzdienste

Tabelle nach [INKASS 2002a, S.7]

Bei den *indirekten* Erlösformen kommen die Einnahmen nicht von den Marktplatznutzern, sondern von einer dritten Partei. Diese umfasst Unternehmen und öffentliche Stellen.

Bei der Finanzierung durch Dritte hatte Werbung zu Beginn des Internet-Booms eine überragende Bedeutung [vgl. Picot et al. 2001, S. 367]. Der Werbende bezahlt den Marktplatzbetreiber für die Schaltung von Werbung in Form von Bannern, Werbetexten etc.. Mittlerweile verliert die Werbung durch die gegenwärtige Werbeflaute an Bedeutung für die Finanzierung von Webangeboten.

Werbung	
Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Zielgruppenorientierte Werbung kann positiv als Information aufgenommen werden • Einfach implementierbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenztes Einnahmepotential • Übertriebene oder schlechte Werbung kann negativ auffallen und Kunden verärgern

Tabelle 2-5: Übersicht Erlöse durch Werbung

Tabelle nach [INKASS 2002a, S.7]

Subventionen können sowohl von der öffentlichen Hand als auch von Unternehmen stammen. Subventionen durch Unternehmen werden in der Regel als strategisches Investment getätigt. Der Staat subventioniert „förderungswürdige Informationsangebote, für die nicht in ausreichendem Maße private Finanzierungsquellen erschlossen werden können“ [Picot et al. 2001, S. 367].

Staatliche Subventionierung	
Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Einkünfte unabhängig von Marktteilnehmern 	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenztes Einnahmepotential • Inhalt muss förderungswürdig sein

Tabelle 2-6: Übersicht Erlöse Subventionierung

Tabelle [eigene Darstellung]

2.1.2.2 Informationsparadoxon und Preisfindung

Der Handel mit Wissen und Informationsgütern ist durch das Informationsparadoxon geprägt. Auf Seiten des Nachfragers besteht immer Unsicherheit bezüglich der Qualität und des genauen Inhalts des angebotenen Wissens. Der Nachfrager kann das Wissen erst beurteilen, wenn er über es verfügt. Hat er aber Zugriff auf das Wissen, muss er es nicht mehr erwerben [vgl. Picot et al. 2001, S. 358]. Aus diesem Zusammenhang folgt, dass der Anbieter sein Wissen nur dann kommerziell auf einem Wissensmarktplatz nutzen kann, wenn er das Informationsparadoxon aufhebt.

Generell verringert guter *Commerce orientierter Content* die Unsicherheit über das angebotene Wissen auf Nachfragerseite. Kiefel und Wille schlagen bei der Produktbeschreibung eine standardisierte, an den jeweiligen Problemkontext angepasste Inhaltsbeschreibung vor. Diese kann durch Gliederungen, Nutzendarstellung und Previews ergänzt werden [vgl. Kiefel;

Wille 2003, S. 2f]. Durch die kostenlose Überlassung einzelner Teile des Wissensgutes kann sich der Nachfrager ein Qualitätsurteil bilden und dieses auf das gesamte Angebot übertragen.

Juristisch lässt sich das Informationsparadoxon über Schutzrechte wie z.B. den Patentschutz aufheben [vgl. Picot et al. 2001, S. 358]. Die Patentschrift mit detaillierten Angaben ist öffentlich, die ökonomische Nutzung dieser Informationen ist aber grundsätzlich rechtlich verboten und nur über eine Lizenz vom Patentinhaber legal möglich.

Weitere Möglichkeiten das Informationsparadoxon aufzulösen sind der Einsatz von Intermediären und Bewertungsverfahren die Vertrauensbildend wirken. In Kapitel 2.1.4 werden diese ausführlicher vorgestellt.

Der Marktmechanismus muss so gestaltet sein, dass er das Informationsparadoxon eingeht.

Die Preisfindung kann, wie in Kapitel 1.2.7 beschrieben, über Festpreise oder Auktionsmodelle stattfinden.

2.1.3 Erfolgsfaktor Community

Auf einem Wissensmarktplatz treffen Marktteilnehmer aufeinander und führen Markttransaktionen durch. Aus dieser Markteigenschaft ergibt sich, dass jeder Marktteilnehmer mit anderen Teilnehmern kommuniziert. Selbst wenn ein Teilnehmer den Marktplatz nur zu Informationszwecken nutzt, rezipiert er die Angebote und Nachfragen anderer Marktteilnehmer. Auf diese Weise bildet sich eine Marktgemeinschaft. Diese Gemeinschaft muss kein ausgeprägtes ‚Selbstbewusstsein‘, in der Form, dass sich die Marktteilnehmer als Gruppe fühlen, haben.

Bei der Gestaltung der Community kann man zwischen der **Marktgemeinschaft** – diese findet sich im *Vier-Schichten-Marktmodell* (siehe Kapitel 1.2.6.2) als Gemeinschaftssicht wieder – und der **aktiven Community** unterscheiden. Letztere nimmt sich selbst aktiv als Gemeinschaft wahr und kommuniziert durch Community-Tools wie Diskussionsforen und Chaträume.

2.1.3.1 Die Marktgemeinschaft – Grundlagen für einen reibungslosen Marktbetrieb

Damit der Marktbetrieb reibungslos vonstatten geht, bedarf es Normen, Protokolle und Regeln [vgl. Mentzas et al. 2003, S.16]. Diese definieren wie die Marktteilnehmer auf dem Wissensmarktplatz agieren können und was im Falle eines Regelverstoßes bzw. Konfliktes zu tun ist.

Der Marktplatz unterliegt immer auch externen Regeln in Form der jeweils gültigen Gesetze. Zusätzlich haben sich im Internet Normen, wie z.B. die Netiquette, gebildet. Diese beeinflussen die Marktteilnehmer und das Marktgeschehen ebenfalls, auch wenn sie rechtlich keine Bedeutung haben. Neben diesen externen Regeln kann ein Marktplatzbetreiber eigene Normen und Vorschriften definieren. Dies geschieht aus juristischer Sicht durch die Geschäfts- und Nutzungsbedingungen.

Durch die Gestaltung des Marktplatzes kann ebenfalls Einfluss auf das Verhalten der Marktteilnehmer genommen werden. Beispielsweise sorgen gesonderte Diskussionsforen für Freizeitaktivitäten für eine klare Trennung zwischen privater Unterhaltung und geschäftlicher Diskussion.

Der Marktplatzbetreiber muss nicht nur die Regeln und Normen definieren, sondern auch für deren Bekanntgabe und Einhaltung sorgen. Im Falle eines Konfliktes muss der Marktplatzbetreiber Konfliktlösungsmechanismen zur Hand haben. Der Konflikt kann durch den Marktplatzbetreiber selber oder durch eine externe Partei geschlichtet werden. Grundsätzlich können Konflikte fallweise individuell gelöst werden, oder aber es wird versucht, über die Regeln generelle Lösungsansätze zu finden [vgl. Mentzas et al. 2003, S.16].

Auf einem Wissensmarktplatz existieren neben dem Marktplatzbetreiber immer mindestens zwei unterschiedliche Teilnehmerrollen: Nachfrager und Anbieter. Je nach Geschäftsmodell können weitere Rollen existieren, z.B. Gäste und Intermediäre [vgl. Mentzas et al. 2003, S.16]. Die unterschiedlichen Anforderungen der Rollen an den Marktplatz müssen sich in dessen Implementierung und Regeln, sowie den Rechten und Pflichten, die mit den einzelnen Rollen verknüpft sind, niederschlagen. Für einen Gast gelten beispielsweise andere Zugriffsrechte und Verhaltensweisen als für

einen Moderator; ein Verkäufer möchte andere Funktionen nutzen als ein Käufer etc. .

2.1.3.2 Die aktive Community

„Das Internet erlaubt es ihnen, ein mächtiges menschliches Bedürfnis auszunutzen: Den Wunsch nach sozialem Kontakt zu anderen Menschen. Nutzen Sie es richtig, so kann es Zufallsbesucher in dauerhafte Teilnehmer verwandeln“¹ [Berst 2000, S.28][eigene Übersetzung].

Der Wunsch der Marktteilnehmer und Besucher des Wissensmarktplatzes miteinander zu kommunizieren, kann durch den Einsatz von geeigneten Tools gezielt zum Aufbau einer virtuellen Gemeinschaft genutzt werden. Dazu eignen sich unter anderem Diskussionsforen, Chat-Räume, Newsletter, Instant-Messaging Dienste und Mailinglisten.

Die Community kann dem Austausch über das Marktplatzgeschehen, Fachthemen und privaten Themen dienen. Aus einer großen aktiven Gemeinschaft ergeben sich verschiedene Vorteile für die Teilnehmer und den Marktplatzbetreiber. Marktteilnehmer können sich innerhalb der Community leicht über das Marktgeschehen informieren [vgl. Picot et al. 2001, S. 375]. Diskussionsforen können zusätzlich Content generieren [vgl. Berst 2000, S.28].

Für den Marktplatzbetreiber ergeben sich zwei große Vorteile aus aktiven Communities. Erstens erlauben sie Feedback sowie eine starke Partizipation der Teilnehmer und steigern deren Bindung an den Marktplatz [vgl. [Picot et al. 2001, S. 375] ; [Kiefel; Wille 2003, S.4f]]. Zweitens verringern sie die Unsicherheit von Marktteilnehmern durch die Möglichkeit, sich mit anderen Teilnehmern auszutauschen. Eine große aktive Community signalisiert neuen Marktteilnehmern auch eine gewisse Aktivität und Vertrauenswürdigkeit des Marktplatzes respektive Marktplatzbetreibers [vgl.

¹ Originalzitat: „The Internet lets you tap into a powerful human need – the desire to connect with other people. Use it correctly, and it can transform pass-by visitors into permanent residents“ [Berst 2000, S.28].

Berst 2000, S.29]. Je nach Geschäftsmodell kann es daher sinnvoll sein dieses Gemeinschaftsgefühl aktiv zu fördern.

2.1.4 Erfolgsfaktor Vertrauen

Vertrauen ist einer der entscheidenden Faktoren für die Akzeptanz und den Erfolg eines Wissensmarktplatzes. Es gibt drei Vertrauensbereiche:

1. Vertrauen der Marktteilnehmer zu dem Marktplatzbetreiber und in den Wissensmarktplatz
2. Vertrauen des Nachfragers in angebotenes Wissen
3. Vertrauen in Marktteilnehmer

[vgl. Mentzas et al. 2003, S.14].

Der Vertrauensaufbau der Marktteilnehmer kann durch den Einsatz bestimmter Technologien, richtigem Design des gesamten Wissensmarktplatzes, das umfasst die Bereiche Content, Commerce und Community und durch den Einsatz von Vertrauensträgern (Intermediären) unterstützt werden.

2.1.4.1 Vertrauensbildung durch Intermediäre

Intermediäre sind Marktteilnehmer die weder Anbieter noch Nachfrager sind [vgl. Picot et al. 2001, S.377].

Zu ihren Aufgaben gehört:

- Die **Versorgung der Marktteilnehmer mit Informationen** bzw. Metainformationen.

Intermediäre können z.B. als Makler oder Zwischenhändler auftreten, die Informationen und Experten zu einem Themenbereich bündeln und aus einer Hand anbieten. Auf diese Weise erleichtern sie den Marktteilnehmern eine aufwendige Suche nach den jeweils passenden Einzelanbietern.

- **Vertrauensbildung**

Intermediäre können als unabhängige Berater bei Transaktionen auftreten und sowohl die Transaktionspartner als auch das

angebotene Wissen beurteilen bzw. einen gewissen Qualitätsstandard garantieren.

- **Übernahme zusätzlicher Leistungen**

Weitere Dienstleistungen können die Zahlungsabwicklung, Finanzierung oder Risikoabsicherung bei Transaktionen durch den Intermediär umfassen.

[vgl. Picot et al. 2001, S.377]

Die Attraktivität eines Wissensmarktes für Intermediäre hängt von der Ausprägung des Marktes ab. Grundvoraussetzung ist, dass der Marktplatzbetreiber Intermediäre und deren Dienstleistungen zulässt – Konflikte können bei Überschneidung der angebotenen Dienstleistungen von Marktplatzbetreiber und Intermediär vorkommen.

Nach Picot et al. hängt der Bedarf an Intermediären von der Markttransparenz und der Erfahrung der Marktteilnehmer ab. Je erfahrener die Marktteilnehmer sind, desto weniger Intermediäre benötigt der Markt. Gleiches gilt für die Markttransparenz, je transparenter ein Markt ist, desto weniger bedarf es der Zusammenstellung von Informationen und Leistungen durch Intermediäre [vgl. Picot et al. 2001, S.380].

2.1.4.2 Vertrauen in den Wissensmarktplatz

Der Marktplatzbetreiber muss vor allem die Unsicherheit der Marktteilnehmer bezüglich der Richtigkeit und Verlässlichkeit der Transaktionen und der Sicherheit persönlicher Daten auf dem Marktplatz ausschalten [vgl. Kuhlen 1999, S.293].

Durch den Einsatz geeigneter Sicherheitstechnologien (vgl. Kapitel 1.3), wie verschlüsselter Kommunikation und Authentifizierung durch *Trust Center*, kann dafür die technische Basis gelegt werden. Darauf aufbauend sorgen klare Regeln und Normen auf dem Marktplatz für Sicherheit und Transparenz. Regeln sind in den Nutzungsbedingungen und Geschäftsbedingungen niedergeschrieben, müssen aber auch sichtbar vorgelebt werden um glaubwürdig zu sein. Zertifizierungen durch vertrauenswürdige Dritte, z.B. durch eine DIN/ISO Zertifizierung oder das

TRUSTe Siegel , können dem Marktplatz zusätzliche Vertrauenswürdigkeit geben [vgl. Mentzas et al. 2003, S.15].

Für die Vertrauensbildung ist die Neutralität und Transparenz des Wissensmarktplatzes besonders wichtig [vgl. Kuhlen 1999, S.101f und S.293f]. Transparenz kann über ein klares Geschäftsmodell, klare Gebühren, ausführliche Betreiberinformationen, eine Privacy-Politik, einen transparenten Transaktionsprozess und eine offene Informationspolitik gefördert werden.

2.1.4.3 Vertrauen in das Wissensgut

Vertrauen in die angebotenen Wissensgüter lässt sich auf mehrere Arten erzeugen. Das Vertrauen in das angebotene Wissen hängt stark von dem Vertrauen in den Anbieter und seine Kenntnisse ab – alle vertrauensbildenden Maßnahmen die die Unsicherheit bezüglich des Anbieters senken, betreffen somit auch das angebotene Wissensgut.

Die in Kapitel 2.1.2.2 genannten Maßnahmen, um das Informationsparadoxon zu beseitigen, bauen ebenfalls Vertrauen in das Wissensgut auf. Neben genauer Kennzeichnung und Previews, können nach Mentzas et al. Bewertungsmechanismen helfen die Qualität von Wissensgütern bekannt zu machen [vgl. Mentzas et al. 2003, S.15]. Dies kann ex post durch Benotung und Kommentierung durch den Nachfrager geschehen. Ein anderer Ansatz ist der Einsatz von Intermediären die als anerkannte Experten fungieren und Wissensgüter auf ihre Güte hin beurteilen oder eine gewisse Qualität des Wissens garantieren [vgl. [Mentzas et al. 2003, S.15] ; [Picot et al. 2001, S.359 ; S.377f]]. Durch Intermediäre wird das Vertrauensproblem von dem Wissensgut auf das Vertrauen in den Intermediär verlagert. Auf Wissensmarktplätzen kann diese Qualitätssicherungsfunktion der Intermediäre gezielt durch entsprechende Regeln, Rollendefinitionen und Marktplatzfunktionen unterstützt werden. Knexa.com bietet z.B. mit so genannten *Knowledge Agencies* Anbietern und Nachfragern die Möglichkeit, sich bei dem Handel durch anerkannte unabhängige Experten beraten zu lassen [vgl. KNEXA 1].

2.1.4.4 Vertrauen in andere Marktteilnehmer

Das Vertrauen eines Marktteilnehmers zu anderen Marktteilnehmern beeinflusst mehrere Bereiche des Marktplatzes. Es betrifft das Vertrauen in dessen Wissen bzw. Wissensangebote und in dessen Solvenz. Das ungezwungene Verweilen auf einem Marktplatz und die Teilnahme an der aktiven Community bedarf ebenfalls des Vertrauens in die Gemeinschaft.

Vertrauen in andere Marktteilnehmer ist immer die Grundlage für einen Handel mit diesen Personen. Es lässt sich auf verschiedene Weise herstellen. Ein Ansatz ist das Sicherstellen der Identität der Marktteilnehmer durch geeignete Verfahren (vgl. Kapitel 1.3.3). Der Marktplatzbetreiber stellt auf diese Weise sicher, dass nur Personen die gewissen Kriterien genügen als Marktteilnehmer auftreten und jederzeit eindeutig identifizierbar sind. Durch die Identifizierung und Zutrittsbeschränkung auf autorisierte Marktteilnehmer werden auch viele negative Effekte des anonymen Zugriffs, wie z.B. Scheingeschäfte, falsche Bewertungen etc., unterbunden.

Bewertungsmechanismen bauen ebenfalls auf Benutzerkonten auf. Marktteilnehmer die als Anbieter oder Nachfrager aktiv sind, können nach einem Handel bewertet bzw. per Kommentar beurteilt werden. Auf diese Weise kann leicht überprüft werden, wie sich ein Marktteilnehmer in der Vergangenheit verhalten hat und ob er vertrauenswürdig zu sein scheint [vgl. A.T. Kearney 2000, S.16].

Die richtige Gestaltung der Community durch den Marktplatzbetreiber kann ebenfalls helfen Vertrauen in die Marktteilnehmer aufzubauen. Eine Community als soziales Gefüge kann Selbstreinigungskräfte entwickeln, die nicht vertrauenswürdige Marktteilnehmer ausschließt bzw. vor diesen warnt [vgl. Mentzas et al. 2003, S.15].

2.2 Verbreitete Lösungen für den Informationstausch im Internet

Das Internet wurde für den Tausch von digitalen Daten und als Kommunikationsmedium entwickelt. Mittlerweile gibt es ungezählte Angebote und Technologien die dem Austausch von Wissen und Informationen dienen. Dieses Kapitel stellt die wichtigsten Angebote in ihrer Zielsetzung und Funktionsweise vor und prüft anhand der Kriterien eines Wissensmarktplatzes aus Kapitel 1.4, ob es sich um Wissensmarktplätze handelt.

2.2.1 Mailinglisten

Eine Mailingliste ist eine zentral verwaltete Liste von Emailadressen. Jede an diese Liste gesendete Nachricht wird von einem Mailinglistenserver an jede Emailadresse in der Liste weitergeleitet. Auf diese Weise kann eine beliebig große Gruppe von Menschen leicht über Email miteinander kommunizieren. Mailinglisten werden über verschiedene Themen geführt, es gibt Mailinglisten zu Fachthemen, zum Beispiel die Mailingliste Qualitative Sozialforschung (URL: <http://www.qualitative-forschung.de/kommunikation/maillingliste/>), Mailinglisten über Freizeitaktivitäten und Hobbys usw. [vgl. Balzert 1999, S.44]. Mailinglisten haben in der Regel ein Thema das alle Teilnehmer interessiert und den Mittelpunkt der Kommunikation bildet.

Mailinglisten können als offene oder geschlossene Liste geführt werden. Offene Listen sind für jedermann zugänglich, bei geschlossenen Listen entscheidet der Mailinglistenverwalter über die Mitgliedschaft. Weiter unterscheidet man zwischen moderierten und unmoderierten Listen. Bei moderierten Listen überprüft ein Moderator jede neue Nachricht. Erst nach Freigabe durch den Moderator, erfolgt der Versand an die Listenteilnehmer. Bei unmoderierten Listen entfällt diese Kontrolle.

Mailinglisten sind ein Tool, das die E-mailkommunikation innerhalb einer Gruppe erleichtert. Sie dienen dem Informations- und Wissensaustausch, *weisen aber keine Marktcharakteristik hinsichtlich einer expliziten Umsetzung*

der Transaktionsphasen auf. Auch fehlt die explizite Unterstützung eines Tauschmotivators.

Bezeichnung	Mailinglisten
Wissensmarktplatz	Nein
Marktcharakteristika	
„Markt“offenheit	Offen oder Geschlossen & Unmoderiert oder Moderiert
„Markt“besetzung	n:m
„Markt“teilnehmer	Abhängig vom Thema und Offenheit der Mailingliste: Amateur und Professional
„Markt“geschehen Transparent	Begrenzt. Moderierte Mailingliste: Nur freigegebene Kommunikation sichtbar. Unmoderierte Mailingliste: Sämtliche Kommunikation einsehbar. Kommunikation erfolgt in der Regel zeitlich zusammenhängend über Email, normalerweise erfolgt keine Archivierung bzw. Archive sind nicht leicht einsehbar. Benutzerverwaltung beschränkt sich auf Emailadressen.
Unterstützte Transaktionsphasen	Keine explizite Unterstützung, Transaktionsabwicklung über Emaildialog, entweder über Mailingliste oder direkter Mailkontakt.
Initiative von:	Nachfrager – allerdings keine klare Rollendefinition
Matching	Manuell, bei moderierten Mailinglisten durch Moderator, ansonsten durch Mailinglistenteilnehmer.
Tausch-Motivation	Ideelle Motive
Preisfindung	-
Unterstützung Tausch / Bezahlung	Keine explizite Unterstützung.
Implementierungsdetails	
Benutzerverwaltung	Verwaltung der Listenteilnehmer durch Emailliste, i.d.R. keine weitergehende Benutzerverwaltung.
„Markt“rollen definiert	Nein – evtl. Moderator.
„Markt“regeln definiert	Begrenzt, Netiquette und spezifische Verhaltensregeln möglich. In der Regel nicht explizit aufgeführt.
Verfahren bei Streitigkeiten	Individuelle Regelung durch Moderator oder Mailinglisten-Administrator.
Einsatz von Sicherheitstechnologien	In der Regel kein Einsatz solcher Technologien.

Tabelle 2-7: Übersicht Mailingliste

Tabelle [eigene Darstellung]

2.2.2 Newsgroups

Newsgroups sind Diskussionsforen die von speziellen Servern verwaltet werden. Veröffentlicht ein Benutzer einen Artikel in einer Newsgroup, so wird dieser von seinem Newsgroup-Programm an den Newsgroupserver gesendet. Dieser Server stellt den Artikel weiteren Benutzern zur Verfügung und leitet ihn ggf. an andere Newsgroupserver weiter [vgl. [Balzert 1999, S.45] ; [WIKI]]. Die Technologie kann sowohl in offenen als auch geschlossenen Netzen eingesetzt werden.

Newsgroups bieten ein breites Themenspektrum, aus dem Freizeit- und Wissenschaftsbereich. Laut [WIKI] gibt es über 100.000 Newsgroups, von denen allerdings nur etwa 20.000 Gruppen aktiv sind.

Newsgroups dienen der Kommunikation, sie *bilden aber keinen Transaktionsprozess ab, daher fehlen die Marktcharakteristika*. Eine Newsgroup kann durchaus dem Tausch von Wissen dienen.

Bezeichnung	Newsgroup
Wissensmarktplatz	Nein
Marktcharakteristika	
„Markt“offenheit	In der Regel offen.
„Markt“besetzung	n:m
„Markt“teilnehmer	Abhängig vom Thema und Offenheit der Mailingliste: Amateur und Professional
„Markt“geschehen Transparent	Begrenzt. Speicherung der Beiträge je nach Aktivität nur für begrenzte Zeit. Kommunikation wird oft von Newsgroup auf persönliche E-Mail-Kommunikation verlegt, die Kommunikation in der Newsgroup ist für jedermann einsehbar.
Unterstützte Transaktionsphasen	Keine explizite Unterstützung. Die Transaktionsabwicklung erfolgt durch Dialog, entweder in Newsgroup oder über direkten Mailkontakt.
Initiative von:	Nachfrager – allerdings keine klare Rollendefinition.
Matching	Manuell durch Teilnehmer
Tausch-Motivation	Ideelle Motive
Preisfindung	-
Unterstützung Tausch / Bezahlung	Keine explizite Unterstützung.
Implementierungsdetails	
Benutzerverwaltung	Keine Benutzerkonten. Passive Marktteilnehmer (Leser) unsichtbar.
„Markt“rollen definiert	Nein, es existiert ein technischer Newsgroupadministrator.
„Markt“regeln definiert	Nein – allgemeine, nicht bindende Netiquette.
Verfahren bei Streitigkeiten	Individuelle Regelung.
Einsatz von Sicherheitstechnologien	Keine

Tabelle 2-8: Übersicht Newsgroup

Tabelle [eigene Darstellung]


2.2.3 WWW-Diskussionsforen

Diskussionsforen im WWW ähneln in ihrer Funktion den Newsgroups, allerdings unterscheiden sie sich in der technischen Realisierung. Ein Forum behandelt normalerweise ein oder mehrere Themen, in dessen Rahmen die Teilnehmer öffentlich miteinander diskutieren. Die Teilnehmer können Beiträge in das Forum schreiben und auf andere Beiträge antworten.

Foren können anonym genutzt werden oder aber über eine Benutzerverwaltung verfügen. In anonymen Foren kann jedermann Beiträge

lesen und selber verfassen. Über eine Benutzerverwaltung können die Lese- und Schreibrechte einzelner Benutzer individuell geregelt werden.

In Foren lassen sich grundsätzlich alle Themenbereiche diskutieren. Je nach Implementierung kann ein Diskussionsforum einem Marktplatz sehr ähnlich sein.



The screenshot shows a forum thread with a table header containing the number '2' and the date '24-09-2002 12:55'. Below the table, the text 'Rate this Thread:' is followed by a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing a list of rating options: 'Select a Rating...', '5 .. Best', '4', '3 .. Average', '2', and '1 .. Worst'. The option '5 .. Best' is currently selected and highlighted in blue. To the right of the dropdown menu, there are two 'Go' buttons.

Abbildung 2-3: Bewertung einer Diskussion

Abbildung [eigene Darstellung] von [TU-HELP 1]

Durch thematische Sortierung, Suchfunktionen, Archive und anderes wird die Transparenz eines Forums erhöht. Auch über die Möglichkeit eine Diskussion bzw. Diskussionspartner zu bewerten, wird die Transparenz erhöht.

Die aktivsten User				
		Foren-Richtlinien Datenschutz Hilfe		
Platz	User	registriert seit	Postings	Letzter Beitrag
1	Diablo sek	26.04.01 18:45	17628	30.08.03 00:45
2	Zaarf	24.06.01 11:27	16831	31.08.03 19:18
3	TuxedoMask2002	02.05.02 15:54	14527	31.08.03 18:24
4	thaphu	01.05.02 02:07	12219	31.08.03 19:58
5	schrانزjuenger	17.05.02 23:14	11264	31.08.03 22:34
6	lord_nelson	27.11.01 14:59	10900	31.08.03 21:18
7	MyEta	13.07.01 19:39	10462	31.08.03 19:37

Abbildung 2-4: Liste der aktivsten Teilnehmer der Chip.de Foren

Abbildung [eigene Darstellung] von [CHIP]

Über die Benutzerverwaltung lassen sich Benutzerrollen, wie z.B. Moderator, definieren und ideelle Anreizsysteme umsetzen. Ansehen wird in Internetforen oft auch durch ein Rangsystem explizit unterstützt. Nach Anzahl der Beiträge bekommen die Teilnehmer einen Rang oder Status zugewiesen. Hierbei ist die Qualität der Beiträge nicht relevant, ein Rückschluss auf die Kompetenz ist also nicht möglich. Eine direkte Bewertung der Teilnehmer ist technisch realisierbar, wird aber von wenigen Internetforen unterstützt.



Abbildung 2-5: „Status“ eines Forumteilnehmers

Abbildung [eigene Darstellung]
von [TU-HELP 1]

Ein solches Status System eignet sich, um die Teilnehmer stärker an das Forum zu binden und bietet einen Anreiz zur aktiven Teilnahme.

Ein Diskussionsforum ist kein Wissensmarktplatz, da die explizite Unterstützung des Transaktionsprozesses in Kombination mit einem ideellen Tauschanreiz fehlt. Die einzelnen Elemente eines Wissensmarktplatzes sind zwar teils vorhanden, werden aber nicht explizit zu einer Transaktion verbunden. Die allgemeine Kommunikation und nicht die thematisch auf ein Problem eingeschränkte Transaktion gegen Leistung steht im Vordergrund.

Bezeichnung	Diskussionsforum
Wissensmarktplatz	nein
Marktcharakteristika	
„Markt“offenheit	Offen oder Geschlossen.
„Markt“besetzung	n:m
„Markt“teilnehmer	Amateur und Professional.
„Markt“geschehen Transparent	Begrenzt, je nach Implementierung sind Marktteilnehmer öffentlich bekannt. Kommunikation im Forum ist grundsätzlich für jedermann einsehbar. Nachrichten des Forums werden in der Regel archiviert. Suchfunktionen erhöhen die Transparenz.
Unterstützte Transaktionsphasen	Keine explizite Unterstützung der Transaktionsphasen. Implizite Unterstützung der Kommunikation.
Initiative von:	Nachfrager – allerdings keine klare Rollendefinition.
Matching	Manuell durch Teilnehmer
Tausch-Motivation	Ideelle Motive
Preisfindung	-
Unterstützung Tausch / Bezahlung	Explizite Unterstützung durch Rankings und Bewertung von Beiträgen möglich. Im Vordergrund steht die gegenseitige Kommunikation, Ansehen als ideeller Motivator spielt nur eine untergeordnete Rolle.
Implementierungsdetails	
Benutzerverwaltung	Benutzerkonten.
„Markt“rollen definiert	Keine Anbieter / Nachfrager – Unterscheidung nach Rechten. Moderator hat besondere Rechte.
„Markt“regeln definiert	Nicht bindende Netiquette, oft forumsspezifische Regeln.
Verfahren bei Streitigkeiten	Individuelle Regelung durch Moderator oder Forumsadministrator.
Einsatz von Sicherheitstechnologien	Verschlüsselung der Kommunikation technisch möglich, bei Internetforen aber unüblich. Sicherung der Benutzerkonten durch Passwort. In der Regel keine Identitätsauthentifizierung.

Tabelle 2-9: Übersicht Diskussionsforum

Tabelle [eigene Darstellung]

2.2.4 Informationsdienste

Unter dem Begriff Informationsdienste lassen sich klassische Anbieter von Informationen zusammenfassen. Dazu gehören Nachrichtenagenturen, wie zum Beispiel Reuters, Informationsbroker und Informationsmittler, wie beispielsweise Hausarbeiten.de.

Nachrichtenagenturen handeln mit Informationen. Schon vor der Verbreitung des WWW nutzten Agenturen wie Reuters eigene Datennetze durch die sie ihre Kunden elektronisch mit Informationen versorgten. Agenturen liefern in der Regel *near-time* und *real-time* redaktionell aufgearbeitete Berichte aus verschiedenen Themenfeldern. Die Informationen werden nicht individuell vom Kunden angefordert, sondern nach dem Push Prinzip zugestellt. Nachrichtenagenturen liefern kein Wissen, da der individuelle Bezug auf den Problemlösungskontext fehlt.

Informationsbroker sind Dienstleister, die nach Auftrag Informationen recherchieren, zusammenstellen und aufbereiten. Da zwischen dem Broker und dem Nachfrager eine 1:1 Beziehung herrscht, liegt kein Wissensmarktplatz vor, sondern Direct Commerce.

Informationsmittler vermitteln zwischen Anbietern und Nachfragern von Informationen. Dies geschieht in Form einer Sell-Site auf der verschiedene wirtschaftlich und rechtlich unabhängige Informationsanbieter ihre Ware anbieten. Der Informationsmittler sammelt die Angebote vieler Einzelanbieter und bietet so ein attraktives Gesamtangebot. Im Bereich des klassischen B2C E-Commerce entsprechen Cybermalls diesem Prinzip.

Angebote wie Hausarbeiten.de oder Diplomarbeiten.de bieten wissenschaftliche Arbeiten verschiedener Autoren zum Kauf an. Das Grundprinzip ist dem des Wissensmarktplatzes ähnlich, dennoch wird *auf Angeboten wie Hausarbeiten.de kein Wissen gehandelt, da der spezifische, individuelle Problemkontext des Nachfragers bei dem Angebot keine Rolle spielt*. Die angebotenen Arbeiten sind nicht ausreichend klar thematisch gegliedert, so dass ein Nachfrager nur mit Schwierigkeiten mehrere Anbieter zu einem Thema findet. *Es liegt also keine marktplatztypische n:m Beziehung, sondern eine n*1:m Beziehung vor.*

Bezeichnung	Informationsdienste
Wissensmarktplatz	Nachrichtenagenturen, Beispiel reuters.com: Nein Informationsmittler, Beispiel hausarbeiten.de: Nein Informationsbroker: Nein
Marktcharakteristika	
„Markt“offenheit	Nachrichtenagentur, Informationsbroker: Offen auf Nachfragerseite Informationsmittler: In der Regel offen für jedermann
„Markt“besetzung	Nachrichtenagenturen: 1:m Informationsbroker: 1:1 Informationsmittler: n*1:m
„Markt“teilnehmer	Unterschiedlich je nach Art und Anbieter. Nachrichtenagenturen und Informationsbroker: Professionals Informationsmittler: Amateurs, Professionals
„Markt“geschehen Transparent	Begrenzt. Informationsangebote (Nachrichten, Dokumente...) sind durch Nachfrager vor Kauf nicht einsehbar und werden teils durch Metadaten repräsentiert. Informationen über Marktteilnehmer oft begrenzt.
Unterstützte Transaktionsphasen	Explizite Unterstützung aller Phasen.
Initiative von:	Nachrichtenagenturen, Informationsmittler: Anbieter Informationsbroker: Nachfrager
Matching	Nachrichtenagenturen: Manuelle Themenvorauswahl durch Nachfrager möglich, danach automatisches Matching (Push Prinzip) Informationsbroker: Manuelles Matching durch Marktteilnehmer Informationsmittler: Manuelles Matching durch Nachfrager
Tausch-Motivation	Materiell
Preisfindung	In der Regel Festpreis
Unterstützung Tausch / Bezahlung	Online und Offlinepayment.
Implementierungsdetails	
„Markt“rollen definiert	Ja: Anbieter, Nachfrager, Marktplatzbetreiber bei Informationsbörsen
„Markt“regeln definiert	Ja, gesetzliche Regelungen, AGB, Vertragliche Regeln
Verfahren bei Streitigkeiten	Individuelle Regelung
Einsatz von Sicherheitstechnologien	Verschlüsselung der Kommunikation bei Nachrichtenagenturen möglich, bei Informationsbörsen und –brokern unüblich.

Tabelle 2-10: Übersicht Informationsmittler

Tabelle [eigene Darstellung]

2.2.5 P2P Tauschbörsen

Peer-to-Peer (P2P) Tauschbörsen sind durch das Programm Napster populär geworden. Bei P2P Anwendungen findet ein Datenaustausch direkt zwischen zwei Teilnehmern (Peers) statt und nicht indirekt über einen Dritten. Über ein geeignetes Protokoll bzw. Server werden Peers untereinander vermittelt, danach läuft die Kommunikation autark.

Diese Technologie wird hauptsächlich zum Tausch von Mediendateien (Musik, Filme, Bilder) genutzt, bekannte P2P Programme sind Kazaa und eMule.

Einen anderen Ansatz verfolgt das DFN Forschungsprojekt DFN S2S. Mit Hilfe der P2P Technologie sollen wissenschaftliche Datenbestände indexiert und getauscht werden. Auf diese Weise können einzelne Peers leicht Daten veröffentlichen, kommunizieren und auf Datenbestände anderer Peers zugreifen [vgl. S2S].

P2P Tauschbörsen sind keine Wissensmarktplätze, da die Tauschgüter Medien bzw. Datenbestände und kein Wissen sind. Bei dem DFN S2S Projekt kann der Nachfrager zwar frei in dem Gesamtdatenbestand suchen, der Anbieter übernimmt aber nur die passive Rolle der Datenquelle.

Das S2S Projekt und die meisten P2P Tauschbörsen verfügen nicht über ein markttypisches Anreizsystem bzw. Methoden der Preisbildung.

Bezeichnung	P2P Tausch
Wissensmarktplatz	P2P Medientauschbörse: Nein DFN S2S: Nein
Marktcharakteristika	
„Markt“offenheit	P2P: Offen S2S: Vermutlich auf Wissenschaftler beschränkt
„Markt“besetzung	n:m
„Markt“teilnehmer	P2P: Prinzipiell jedermann, in der Praxis durch Illegale Inhalte nur Privatpersonen. S2S: Wissenschaftler / Professionals
„Markt“geschehen	Intransparent. Keine Übersicht über Marktteilnehmer und Marktgeschehen außerhalb eigener Handlungen.
Transparent	
Unterstützte Transaktionsphasen	Explizite Unterstützung aller Transaktionsphasen.
Initiative von:	Anbieter – durch Freigabe eigener Dokumente und Dateien.
Matching	Durch Nachfrager über Suchalgorithmen.
Tausch-Motivation	P2P: Gegenseitigkeit – implizit durch Teilnehmer: „Wer nicht tauscht, wird ignoriert“ oder explizit über Downloadguthaben (Karma System von Kazaa und Songspy). S2S: Ideelle Motive – Ethische Überzeugung, Ansehen durch Verbreitung eigener wissenschaftlicher Leistungen.
Preisfindung	-
Unterstützung Tausch / Bezahlung	P2P bei Downloadguthabe: Automatische Verrechnung der Downloads und Uploads mit dem Transferguthaben. S2S: Keine explizite Unterstützung.
Implementierungsdetails	
„Markt“rollen definiert	P2P: Nicht explizit definiert, durch Handlungen bilden sich Nachfrager und Anbieter. Je nach technischer Implementierung auch Administratoren bei zentralen Servern. S2S: Ja: Anonymer Nachfrager, Anbieter, Administrator.
„Markt“regeln definiert	P2P: De facto nicht. S2S: Noch nicht realisiert, das S2S Projekt ist zur Zeit im Betatest
Verfahren bei Streitigkeiten	P2P: Ggf. Sperren der User durch Administrator oder Anbieter.
Einsatz von Sicherheitstechnologien	P2P: Unterschiedlich. Teilnehmer werden in der Regel nicht identifiziert, es wird teils versucht über Proxyserver die Identität der Teilnehmer zu verschleiern. Datenkommunikation wird teils verschlüsselt (z.B. bei Freenet). S2S: Teilnehmeridentifikation über Teilnehmerkonto und Passwort. Genaue Implementierung noch unklar.

Tabelle 2-11: Übersicht P2P Tauschbörsen

Tabelle [eigene Darstellung]

2.2.6 Marktplätze für Wissensderivate

Wissensderivate sind Lizenzen auf rechtlich geschütztes Wissen. Je nach Land lassen sich sowohl konkrete Implementierungen und Verfahren, als auch Ideen und Algorithmen schützen.

Yet2.com ist ein Beispiel für einen Marktplatz für Wissensderivate, auf dem Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowohl Technologien zur Lizenzierung anbieten, als auch nach Lösungen für Probleme suchen.

Ein solcher Marktplatz kann sowohl Wissensmarktplatz, als auch regulärer Marktplatz für Wissensderivate sein. Der Unterschied zwischen beiden Ausprägungen liegt in der Gewichtung des Wissensproblems. Werden Wissensderivate ausschließlich als Produkt gehandelt, zum Beispiel beim Lizenzhandel, ist dies ein starker Indikator für einen Marktplatz für Wissensprodukte. Steht der Austausch von und über bestehende Technologien für Problemlösungen im Vordergrund und läuft danach die rechtliche Abwicklung über eine Lizenzierung, ist dies ein Indikator für einen Wissensmarktplatz.

Bei Yet2.com werden bestehende Technologien zur Lizenzierung angeboten. Bedarf an neuem Wissen kann ebenfalls bekannt gegeben werden. Yet2.com konzentriert sich auf den Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften und der entsprechenden technischen Verfahren. Die Möglichkeit Wissensprobleme zur Lösung anzubieten ist ein Indikator für einen Wissensmarktplatz. Die Charakteristika eines Marktplatzes werden von Yet2.com ebenfalls erfüllt.

Bezeichnung	Marktplätze für Wissensderivate Bsp.: Yet2.com
Wissensmarktplatz	Ja
Marktcharakteristika	
„Markt“ offenheit	Offen, allerdings hohe Anforderungen an die Anbieter
„Markt“ besetzung	n:m
„Markt“ teilnehmer	Professionals
„Markt“ geschehen	Nein. Anbieter und Nachfrager anonym, Reaktionen auf Angebote und weitergehende Details nicht öffentlich.
Transparent	
Unterstützte Transaktionsphasen	Explizite Unterstützung der Informationsphase. Weitere Phasen werden extern abgewickelt.
Initiative von:	Anbieter und Nachfrager
Matching	Durch Teilnehmer manuell, Vorauswahl über Personalisierung möglich.
Tausch-Motivation	Materiell
Preisfindung	Externe Regelung
Unterstützung Tausch / Bezahlung	Keine explizite Unterstützung – Abwicklung des Tausches außerhalb von Yet2.
Implementierungsdetails	
„Markt“ rollen definiert	Ja, Anbieter und Nachfrager.
„Markt“ regeln definiert	Ja, Proprietäre Regeln
Verfahren bei Streitigkeiten	Individuelle Regelung durch Marktplatzbetreiber
Einsatz von Sicherheitstechnologien	Identifizierung der Marktteilnehmer

Tabelle 2-12: Übersicht Handelsplattform für Wissensderivate

Tabelle [eigene Darstellung]

2.2.7 Vermittlung von Experten

Einige Angebote spezialisieren sich auf die Herstellung eines Kontaktes zwischen Wissensnachfragern und Wissensanbietern (Experten). Durch Profile über Kenntnisse der Experten und geeignete Aufbereitung, zum Beispiel über thematische Hierarchien, wird die Suche nach geeigneten Experten erleichtert.

Die Definition wer Experte ist und wie ein Nachweis über Kenntnisse erbracht wird, differiert von Vermittler zu Vermittler. Nicht-kommerzielle Angebote wie AllExperts (<http://www.allexperts.com/>) decken ein weites Themenspektrum ab das auch Freizeitthemen umfasst. Die Anforderungen an die Experten sind entsprechend offen formuliert und Angaben müssen nicht belegt werden.

Kommerzielle Angebote wie Intota.com vermitteln Fachleute zu wissenschaftlichen bzw. wirtschaftlich relevanten Themen. Der Schwerpunkt bei Intota.com liegt auf der Vermittlung eines Gesprächspartners zur Diskussion eines Wissensproblems. Die kurzfristige Orientierung wird über die Gebühren (250,- USD pro Gespräch von einer Stunde Dauer) deutlich. Intota unterstützt allerdings auch langfristige Beratungsverträge, hier verschwimmt die Grenze zwischen Experten-Vermittlung und projektbezogener Arbeitsvermittlung, wie z.B. bei Freelance.com oder Gulp.de.

Experten-Vermittler sind keine Wissensmarktplätze da nicht Wissen, sondern Kontakte zu Wissensträgern gehandelt werden.

Bezeichnung	Expertenvermittlung Nicht-kommerzielle Angebote: www.allexperts.com Kommerzielle Angebote: www.intota.com
Wissensmarktplatz	Nein
Marktcharakteristika	
„Markt“offenheit	Offen, Einschränkungen durch Anforderungen an Expertise
„Markt“besetzung	n:m
„Markt“teilnehmer	Abhängig von Ausrichtung: Amateur und Professional.
„Markt“geschehen Transparent	Nein, die Vermittlung erfolgt individuell. Kriterien der Expertenwahl können transparent sein.
Unterstützte Transaktionsphasen	Keine explizite Unterstützung der Transaktionsphasen. Implizite Unterstützung der Kommunikation und ggf. Bewertung der Kommunikation.
Initiative von:	Anbieter
Matching	Manuell durch Teilnehmer
Tausch-Motivation	Nicht-kommerzielle Angebote: Ideelle Motive Kommerzielle Angebote: Materielle Motive
Preisfindung	Nicht-Kommerzielle Angebote: Ranking nach Bewertung durch Nachfrager. Kommerzielle Angebote: Unterschiedlich, in der Regel Festpreis
Unterstützung Tausch / Bezahlung	Explizite Unterstützung durch Rankings und Bewertung von Beiträgen möglich. Im Vordergrund steht die gegenseitige Kommunikation, Ansehen als ideeller Motivator spielt nur eine untergeordnete Rolle.
Implementierungsdetails	
Benutzerverwaltung	Benutzerkonten.
„Markt“rollen definiert	Experte (Anbieter) / Nachfrager
„Markt“regeln definiert	Nicht-Kommerzielle Angebote: Nicht explizit Kommerzielle Angebote: Individuelle Verträge
Verfahren bei Streitigkeiten	Individuelle Regelung
Einsatz von Sicherheitstechnologien	Prinzipiell möglich, Intota.com nutzt SSL Verschlüsselung und Authentifizierung über Verisign.

Tabelle 2-13: Übersicht Vermittlung von Experten

Tabelle [eigene Darstellung]

2.3 Benchmark verschiedener Wissensmarktplätze

Im Benchmark werden sieben verschiedene Angebote auf die jeweilige Implementierung der Erfolgsfaktoren untersucht. Bei den Wissensmarktplätzen handelt es sich um: *Yet2.com*, *Global Knexa*, *Experts Exchange*, *HotDispatch*, *Expertenseite.de*, *Hurra.de* und *Wer-Weiss-Was.de*. Die Erhebungsbögen des Benchmark und eine Gesamtübersicht der erhobenen Daten befinden sich im Anhang.

2.3.1 Kriterien für den Benchmark

Die genannten Wissensmarktplätze wurden in der Zeit vom 28. September bis zum 4. Oktober 2003 untersucht. Die erhobenen Daten stammen direkt von den Wissensmarktplätzen bzw. Informationen der Marktplatzbetreiber.

Der Benchmark erhebt Daten zu der Implementierung der Erfolgsfaktoren Community, Commerce, Content und Vertrauensbildung sowie zu der Anzahl und Rolle der Intermediäre auf dem Marktplatz. Tabelle 2-14 verdeutlicht die Gliederung des Benchmark.

Community
• Marktgemeinschaft
• Community-Tools
Commerce
• Marktmechanismus
• Erlösformen
Content
• Commerce orientierter Content
• Value added Content
Vertrauensbildung
• in MB
• in MT
• in Wissensgut
Intermediäre
Zugangsvoraussetzungen

Tabelle 2-14: Gliederung des Benchmark

Tabelle [eigene Darstellung]

In den Unterkapiteln 2.3.2 bis 2.3.8 werden die sieben untersuchten Wissensmarktplätze im Profil kurz mit ihren Stärken und Schwächen vorgestellt. Kapitel 2.3.9 fasst die Ergebnisse des Benchmark zusammen und stellt die *Best Practices* für jeden Teilbereich vor.

2.3.2 Profil Yet2.com

Yet2.com wurde im Februar 1999 als der erste internationale Marktplatz für Wissen und Lizenzen durch eine Gruppe von 57 Unternehmen gegründet und bislang mit rund 40 Millionen USD gefördert [vgl. [INKASS 2002b, S.12] und [YET2 1]]. Yet2 hatte in 2002 einen Umsatz von 2,6 Millionen USD und wurde Ende 2002 von dem britischen Unternehmen Scipher plc. übernommen [vgl. EETIMES].

Auf Yet2 werden durch Schutzrechte geschützte Technologien zum Kauf angeboten und nachgefragt. Die Transaktion kann durch das Anbieten einer Technologie durch den Rechteinhaber beginnen (als so genanntes *TechPak*) oder aber durch den Nachfrager mittels Problemschilderung in Form eines so genannten *TechNeed*. Auf dieses *TechNeed* können Anbieter dann reagieren. Die Formate bieten den Marktteilnehmern sehr ausführliche und standardisierte Informationen über das angebotene Wissen bzw. das zu lösende Problem. Das Finden von Angeboten wird durch eine mächtige Suchmaschine unterstützt. Zur Zeit sind rund 40.000 User registriert und gut 4040 *TechPaks* sowie 260 *TechNeeds* im Angebot [vgl. YET2 2].

Der Marktplatz unterstützt nur die Informations- und Anbahnungsphase. Die weiteren Verhandlungen erfolgen offline – dies lässt sich durch die Komplexität des Patentrechts und den Wert der gehandelten Technologien erklären. Aus der Art des gehandelten Wissens erklärt sich auch die vergleichsweise geringe Quantität der Angebote.

Auf Yet2 werden zwar Lizenzrechte gehandelt, aber die Möglichkeit durch *TechNeeds* Probleme aufzuzeigen und darauf maßgeschneiderte Lösungen zu erhalten, kennzeichnet Yet2 als Wissensmarktplatz.

Yet2.com	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Durch TechPak / TechNeed Format sehr gute Standardisierung des Wissens • Mächtige Suchfunktion • Zugangsprüfung für Teilnehmer 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine aktive Community • Keine Informationen über Marktliquidität
<p>Durch die Konzentration auf rechtlich geschütztes Wissen existiert das Problem des Informationsparadoxons nicht. Der Schwerpunkt liegt auf Wissen mit hohen Preisen, welches durch einen marktplatzexternen Prozess transferiert wird. Dadurch lässt sich Yet2.com nur begrenzt mit anderen Angeboten vergleichen.</p>	

Tabelle 2-15: Stärken und Schwächen von Yet2.com
Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.3 Profil Knexa

Global Knexa ist ein Wissensmarktplatz, auf dem jedermann Sachwissen anbieten und nachfragen kann. Der Marktplatz nahm im November 1999 seinen Betrieb auf und hat in den ersten Jahren seiner Aktivität rund 22 Intermediäre (*Knowledge Agencies*) angezogen. Der Marktplatzbetreiber Knexa Solutions Inc. ist ein kanadisches Startup Unternehmen, das sich auf

die Konzeption und den Verkauf von HR und KM Lösungen spezialisiert hat [vgl. SEDAR].

Auf dem Marktplatz können Fragen als Fließtext gestellt werden. Multimedia-Formate werden als binärer Upload als *Knowledge Assets* ebenfalls unterstützt. Die Antworten werden i.d.R. ebenfalls als Text abgegeben.

Knexa bietet mit dem so genannten *Dynamic Pricing* einen Algorithmus zur automatischen Preisfindung: Dieser passt den Preis nach Alter des Angebots und Nachfrage automatisch innerhalb frei definierbarer Grenzen nach oben bzw. unten an [vgl. KNEXA 2]. Der Algorithmus benötigt allerdings einen liquiden Markt, um zu funktionieren. Eine aktive Community ist nicht vorhanden; Community-Tools werden und wurden von Knexa nicht angeboten.

Obgleich der Knexa Wissensmarktplatz ein sehr transparentes Geschäfts- und Gebührenmodell hat und für jedermann leicht zugänglich ist, scheint der Marktplatz seit Mitte 2002 mangels Marktliquidität inaktiv zu sein.

Global Knexa	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> Dynamic Pricing – ausgefeilter Preisfindungsalgorithmus 	<ul style="list-style-type: none"> Rein textuelle Wissensrepräsentation Knowledge Assets werden in unübersichtlichen, langen Listen aufgezählt. Aktive Community nicht unterstützt und vorhanden.
Knexa verfügt über keine Marktliquidität. Die große Stärke des <i>Dynamic Pricing</i> kann nicht zum Einsatz kommen.	

Tabelle 2-16: Stärken und Schwächen von Global Knexa

Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.4 Profil Experts Exchange

Experts Exchange ist eine Community mit rund 1,22 Millionen registrierten Nutzern, die Wissen aus dem IT Bereich austauschen. Der Marktplatz wurde 1996 in Betrieb genommen und verfügt mittlerweile über einen Datenbestand von etwa 934.000 beantworteten Fragen (*PAQ - Previously Answered Questions*), die einsehbar sind [vgl. [INKASS 2002b, S. 7] ; [EXPEXCH 1]].

Auf dem Marktplatz wird Wissen für *Question Points* (QP) erworben. Jeder Frage wird ein Wert von 50 bis 500 QP zugeteilt. Neben einem Startguthaben von 125 QP erhält jeder Marktteilnehmer pro Tag 5 QP

gutgeschrieben. Abonnementen des kostenpflichtigen Premiumservice können unbegrenzt QP für Fragen nutzen. Experten, die eine Frage beantworten, erhalten den Wert der Frage als *Expert Points* (EP) gutgeschrieben. Je nach Beurteilung der Antwort durch den Nachfrager, wird die EP-Gutschrift modifiziert [vgl. EXPEXCH 2]. Die EP sind die Basis für das ideale Anreizsystem. Durch Bestenlisten und die Möglichkeit als aktiver Experte den ansonsten kostenpflichtigen Premiumservice unentgeltlich zu nutzen, wird ein Anreiz geschaffen, aktiv am Markt teilzunehmen und Fragen zu beantworten.

Experts Exchange gleicht vom Design her sehr stark Diskussionsforen. Die Fragen und Antworten sind in 180 Kategorien gegliedert und werden sortiert aufgelistet. Die Sortierung ist anpassbar. Über die Suchfunktion können ebenfalls PAQs gefunden werden. Die Sortierung erfolgt üblicherweise chronologisch. Jede Frage beinhaltet die Kommunikation der gesamten Transaktion, also Frage, Kommentare und Antworten. Die Darstellung und der stark kommunikative Aspekt des Wissensaustausches ist ein weiterer Hinweis auf die enge Verwandtschaft zu Diskussionsforen. Der Marktplatz unterscheidet sich von Foren durch die Transaktionsorientierung und die Einbindung einer Bezahl- und Bewertungsfunktion.

Die aktive Community ist die große Stärke von Experts Exchange. Der Markt scheint sehr liquide zu sein. Nach dem Benchmark wurde das Userinterface des Marktplatzes am 3. Oktober 2003 komplett überarbeitet. Die Marktmechanismen sind unverändert.

Experts Exchange	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Sehr große und aktive Community • Thematisch klar aufgestellt, große Affinität der Zielgruppe zum Medium. • Großer Alt-Bestand an Daten (PAQ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Erlöspotential begrenzt, Grundfunktionalität reicht für normalen User aus. • Textuelle Wissensrepräsentation, keine Schlagwörter oder andere Gliederungshilfen. • Altes Webdesign des Marktplatzes war unübersichtlich

Tabelle 2-17: Stärken und Schwächen von Experts Exchange

Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.5 Profil HotDispatch

HotDispatch wurde im Jahr 1999 als Wissensmarktplatz für IT-Experten gegründet. Als Marktplatz bietet er nicht nur die Möglichkeit, Fragen zu IT-nahen Themen zu stellen, sondern erlaubt es auch, komplexere Probleme in Form von Projekten abzuwickeln. HotDispatch versteht sich als Wissensmarktplatz für IT Professionals und als Ersatz für firmeninterne EDV Dienstleistungen, daher erfolgt der Wissenstransfer gegen Zahlung eines Geldbetrages zwischen 5,- und 500,- USD. Zusätzlich wird die Wissensmarktplatzsoftware an andere Unternehmen lizenziert [vgl. HOTD 1]. Zur Zeit sind bei HotDispatch knapp 69.000 User registriert, von denen aber nur ein Bruchteil aktiv ist.

Eine Wissenstransaktion wird durch den Nachfrager gestartet. Je nach Umfang des Problems stellt er in der geeigneten Kategorie eine Frage oder eröffnet ein Projekt. Die Anbieter können auf die Frage antworten bzw. für das Projekt Vorschläge einreichen. Ist der Nachfrager mit der Lösung zufrieden, wird der vereinbarte Preis zuzüglich eines optionalen Bonus dem Bieter gutgeschrieben. Im Anschluss können Nachfrager und Bieter die Professionalität des Transaktionspartner bewerten [vgl. HOTD 2].

HotDispatch bietet drei verschiedene Verfahren der Preisfindung. Neben einem Festpreis kann der Nachfrager den Preis zur Verhandlung ausschreiben. Die Bieter können im Rahmen der Verhandlung Preisangebote abgeben. Der Nachfrager entscheidet sich letztendlich für ein Angebot. Eine Abwandlung der Preisverhandlung ist das so genannte *Sealed Bidding*, bei dem jeder Bieter ein geheimes Gebot abgeben kann. Um Preisdumping durch Absprachen zu verhindern, erhält das zweitniedrigste Gebot den Zuschlag [vgl. HOTD 3].

HotDispatch bietet seinen Teilnehmern verschiedene Zahlungsmöglichkeiten: es werden Kreditkarten, PayPal und Zahlung per Scheck akzeptiert. Ein weiteres Plus sind die klaren Regeln und Normen, die in einer gut gegliederten, verständlichen Form zur Verfügung stehen.

Trotz der klaren Ausrichtung und der vergleichsweise großen Teilnehmerzahl ist die Marktliquidität gering. Woran HotDispatch gescheitert ist, kann nicht ohne weiteres geklärt werden. Einerseits fehlt die Unterstützung einer aktiven Community durch den Marktplatzbetreiber, andererseits stellt der Mindestpreis von 5,75 USD (inkl. Gebühren) pro Frage eine hohe

Markteintrittsbarriere bei einfachen Problemen dar. Ähnlich positionierte kostenlose Wissensmarktplätze, wie z.B. Experts Exchange, verschärfen dieses Problem noch.

HotDispatch	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Thematisch klar aufgestellt, große Affinität der Zielgruppe zum Medium 	<ul style="list-style-type: none"> • Textuelle Wissensrepräsentation, keine Schlagwörter oder andere Gliederungshilfen. • Geringe Marktliquidität

Tabelle 2-18: Stärken und Schwächen von HotDispatch

Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.6 Profil Expertenseite.de

Auf dem Expertenseite.de Wissensmarktplatz können seit April 2000 Fragen zu verschiedenen Fach- und Freizeitthemen gestellt werden. Die Teilnahme am Marktplatz ist kostenlos. Erlöse erwirtschaftet der Betreiber durch Onlinewerbung. Auf dem Marktplatz wird zwischen Mitgliedern (diese dürfen nur Fragen stellen), Experten (diese dürfen auch Antworten geben) und Qualitätsexperten unterschieden. Der Expertenstatus wird durch einen formlosen Antrag von dem Mitglied beantragt, der Marktplatzbetreiber entscheidet dann, ob das Mitglied als Experte akzeptiert wird. Besonders aktive und kompetente Experten können zu Qualitätsexperten in einem Themenbereich ernannt werden. In diesem sind sie für die Qualitätssicherung und Streitschlichtung zuständig. Die Anreize am Wissenshandel teilzunehmen, sind ideeller Art. Durch Ranglisten, öffentliche Bewertungen und die Möglichkeit zum ‚Qualitätsexperten‘ aufzusteigen, werden Experten motiviert, Fragen zu beantworten. Viele Experten ziehen ihre Motivation auch aus dem Wunsch, ihr Wissen und ihre Erfahrung zu teilen (vgl. Benutzerprofil [EXPSEITE 1]).

Insgesamt sind bei Expertenseite.de rund 51.432 Antworten [EXPSEITE 2] gespeichert, fast die Hälfte davon im Themenbereich Computer. Andere Bereiche, wie z.B. ‚Regionales‘, sind vergleichsweise illiquide.

Expertenseite.de	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Klare Ausrichtung auf Privatanutzer mit passenden Themenbereichen. • Aktive Experten 	<ul style="list-style-type: none"> • Textuelle Wissensrepräsentation, keine Schlagwörter oder andere Gliederungshilfen. • Schwaches Geschäftsmodell – Erlöse eingeschränkt

Tabelle 2-19: Stärken und Schwächen von Expertenseite.de

Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.7 Profil hurra.de

Seit Mai 2000 ist mit Hurra.de ein deutschsprachiges Informationsportal online, das sich selbst als „Die Informationsbroker“ [vgl. HURRA 2] bezeichnet. Es verspricht seinen Nutzern: „Hier kann man alles finden, was man im Netz suchen will. [...] Man kann bestimmte Suchmaschinen durchsuchen, nach speziellen Suchmaschinen suchen oder ins Portal der Informations-Broker einsehen, um dort die passende Antwort zu bekommen“ [HURRA 2].

Das Portal bietet Zugriff auf 32 Suchmaschinen und erlaubt es, gezielt nach Produktarten gegliederte Onlineshops zu durchsuchen. In beiden Fällen agiert Hurra.de nur als Front-end, d.h. die Suchanfrage wird durch Drittanbieter wie Suchmaschinen oder Onlineshops bearbeitet und das Ergebnis von diesen präsentiert. Anders als Metasuchmaschinen erlaubt Hurra.de keine parallelen Suchanfragen mit zusammengefassten Ergebnislisten.

Den Kern des Angebots stellt der als Informations-Broking-Community bezeichnete Wissensmarktplatz dar. Hurra.de richtet sich ausschließlich an nicht-kommerzielle Nutzer und verbietet kommerzielle Nutzung per AGB. Der Marktplatz deckt sowohl Fachthemen, wie Computerprobleme, als auch Fragen zu Hobbythemen, wie Musikgeschmack etc. ab. Die Nutzung von Hurra.de ist grundsätzlich kostenlos. Der Wissenshandel wird durch den Nachfrager initiiert, der eine Frage stellt und dabei unverbindlich angibt, ob und wieviel er bereit ist für die Antwort zu zahlen. Der Anbieter beantwortet die Frage und legt den Preis für die Antwort fest. Kostenpflichtige Antworten werden verschlüsselt angezeigt, d.h. mit Ausnahme einiger Worte ist die Antwort unleserlich. Wenn der Nachfrager eine Antwort kauft, wird der

akzeptierte Kaufpreis seinem Benutzerkonto belastet und abzüglich 16% MwSt.-Anteil dem Anbieter gutgeschrieben. Nach Kauf der Antwort ist diese für den Käufer in Klartext sichtbar und nach ihrer Qualität bewertbar.

Obgleich Hurra.de damit wirbt, Wissen zu Geld machen zu können, findet der Wissenshandel hauptsächlich unentgeltlich in Form von Gratis-Antworten statt. Listen mit den ‚besten‘ Experten bieten hier den Anreiz für Aktivität.

Hurra.de finanziert sich durch Schaltung von Werbung, Verkauf und Beratung bei Suchmaschinenoptimierung und Affiliate-Partnerschaften mit Onlineshops. Trotz der klaren Ausrichtung auf Privatanwender ist die Marktliquidität in den meisten Themenbereichen sehr gering.

Hurra.de	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Klare Ausrichtung auf Privatanutzer mit passenden Themenbereichen • Explizite Unterstützung ökonomischer oder ideeller Motivatoren • Authentifizierung der Marktteilnehmer über Adresse oder SMS an Mobiltelefon 	<ul style="list-style-type: none"> • Textuelle Wissensrepräsentation, keine Schlagwörter oder andere Gliederungshilfen. • Geringe Marktliquidität • Schwaches Geschäftsmodell – Erlöse eingeschränkt

Tabelle 2-20: Stärken und Schwächen von Hurra.de

Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.8 Profil wer-weiss-was.de

Im April 1996 startete das Wer-Weiss-Was.de Informationsportal als Vermittler von Experten denen über Email Fragen gestellt werden können [vgl. WWW 1]. Mittlerweile hat das Portal drei Schwerpunkte:

- Die Vermittlung von Experten
- Das Expertenforum – der eigentliche Wissensmarktplatz
- Die Experten-FAQs

Mit rund 95.000 registrierten Nutzern und 9,5 Millionen Pageimpressions pro Monat [vgl. WWW 2] ist das Angebot sehr viel stärker frequentiert als z.B. Hurra.de oder Expertenseite.de, die beide eine ähnliche Zielgruppe haben. Wer-Weiss-Was.de finanziert sich zur Zeit ausschließlich über Werbung und eine Affiliatepartnerschaft mit Amazon.de. In Zukunft wird ein kostenpflichtiges Premiumabonnement, das zusätzliche Funktionalitäten bietet, die Erlösbasis verbreitern.

Der Wissensmarktplatz („Expertenforum“) ähnelt einem Diskussionsforum. Fragen können als Text in einer von 164 Kategorien veröffentlicht werden. Jeder Marktteilnehmer kann auf die Frage antworten. Auf diese Weise entstehen Diskussionen zwischen dem Nachfrager und einem oder mehreren Antwortenden, in deren Verlauf Wissen getauscht werden kann. Anders als bei normalen Diskussionsforen ist die Diskussion aber problemorientiert und dient dem Wissensaustausch. Auch die klare Unterteilung in Wissensgebiete durch die 164 Kategorien verdeutlicht den Problemlösungscharakter. Der Hauptanreiz für die Wissensanbieter, scheint Altruismus bzw. der Gemeinschaftsgedanke zu sein. Obwohl es möglich ist, Antworten durch Vergabe eines „Hilfreiche Antwort“ Qualitätsmerkmals zu bewerten, wird diese Möglichkeit anscheinend kaum genutzt. Allerdings kommt es vor, dass ein Kommentar oder Dank als Antwort dem Frage-Antwort Dialog angefügt wird. Abgesehen von der Beurteilung einer Antwort als hilfreich, existieren keine weiteren öffentlichen Bewertungsmöglichkeiten für Antworten oder Marktteilnehmer.

Trotz oder wegen des fehlenden reinen Transaktionscharakters, hat Wer-Weiss-Was.de eine große und aktive Community. Die Gemeinschaft wird durch einen Chatraum und Mitsprachemöglichkeiten bei der Gestaltung des Gesamtangebots in entsprechenden Diskussionsforen aktiv vom Marktplatzbetreiber unterstützt.

Wer-Weiss-Was.de	
Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Klare Ausrichtung auf Privatanutzer mit passenden Themenbereichen • Große, aktive Community • Mehrfachnutzung der Experten-Kontakte • Verbindung verwandter Angebote (Expertenchat, Expertensuche, Wissensmarktplatz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Textuelle Wissensrepräsentation, keine Schlagwörter oder andere Gliederungshilfen • Mangelnde Unterstützung ideeller Anreizsysteme • Einseitiges Geschäftsmodell – Erlöse eingeschränkt

Tabelle 2-21: Stärken und Schwächen von Wer-Weiss-Was.de

Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.9 Benchmark Ergebnisse

2.3.9.1 Community

2.3.9.1.1 Marktliquidität

Die untersuchten Wissensmarktplätze unterscheiden sich sehr stark in Hinsicht auf die Marktliquidität und Anzahl der registrierten Teilnehmer. Angaben zu den registrierten Nutzern lassen allerdings nur bedingt Rückschlüsse auf die Marktaktivität zu, da die Anbieter nicht zwischen registrierten und aktiven Teilnehmern unterscheiden. Expertenseite.de hat zum Beispiel nur ein Drittel der Teilnehmer von HotDispatch, die Marktliquidität ist aber um ein vielfaches höher. Im Rahmen des Benchmark fiel auf, dass in den Jahren 1999 bis Mitte 2001 alle Wissensmarktplätze eine scheinbar höhere Marktliquidität hatten. Heute illiquide Marktplätze, wie Knexa oder HotDispatch, weisen in diesem Zeitraum viele Handelsaktivitäten auf. Der Zeitraum entspricht der Boom- und Endphase des Internethypes.

	Yet2	Knexa	Exp.Exch.	HotDisp.	Exp.seite	Hurra.de	W-W-W
Liquidität	+	--	++	-	+	0	++
Anz. MT	40.000	?	1.216.804	68.749	23.049	?	94.902
Nutzer Art	P	A+P	A+P	A+P	A	A	A
Community	Nein	Nein	Forum	Nein	Nein	Nein	Forum, Chat

Tabelle 2-22: Ergebnisübersicht Benchmark – Community

Tabelle [eigene Darstellung]

Experts Exchange und Wer-Weiss-Was (W-W-W) verfügen über die höchste Marktliquidität und aktivste Community. Beide Angebote binden die Marktgemeinschaft durch aktive Community Tools wie Diskussionsräume und Chatforen. Ferner bieten sie ihren Mitgliedern Mitgestaltungsmöglichkeiten, und erzeugen auf diese Weise ein Gemeinschaftsgefühl.

Beide Angebote sind grundsätzlich kostenlos nutzbar und haben eine starke Ausrichtung auf Computer-, Technik- und bei W-W-W zusätzlich auf Wissenschaftsthemen. Eine Zugangsschranke durch Transaktionskosten besteht also nicht.

Kostenpflichtige Angebote bzw. Angebote, auf denen Wissen gegen Geld gehandelt wird, wie z.B. HotDispatch und Knexa, haben sich nicht durchsetzen können. Eine Ursache dafür kann die Art des gehandelten

Wissens sein. Die Marktplätze realisieren den Handel in der Regel durch einen Frage-Antwort Dialog. Einfache Probleme, mit denen Amateurs oder Privatpersonen konfrontiert werden, lassen sich aber im Internet oft auch kostenlos lösen. Der Zusatznutzen, den Wissensmarktplätze bieten, scheint nicht groß genug zu sein, um kostenpflichtige Angebote dauerhaft zu etablieren. Bei Yet2 wird die wissensbasierte Vermittlungsdienstleistung von Lizenzen bezahlt. Das Angebot richtet sich gezielt an finanzstarke Unternehmen. Ob Yet2 allerdings Gewinne erwirtschaften kann, muss sich noch zeigen.

2.3.9.1.2 Regeln und Konfliktlösung

Die untersuchten Marktplätze verfügen alle über AGB bzw. *Terms of Service* oder ein *User Agreement* und verweisen generell auf die jeweils gültigen nationalen Gesetze. Konkrete Verweise auf nicht-bindende Normen wie die Netiquette, finden sich bei Knexa, Experts Exchange, Expertenseite.de, Hurra.de und W-W-W. Diese verfügen auch über eigene, mehr oder minder ausführliche Verhaltensregeln. Solche Normen sind oft innerhalb der Online-Hilfe kodiert.

Die Konfliktlösung erfolgt auf allen Marktplätzen individuell und wird von keinem Betreiber näher erläutert.

2.3.9.1.3 Community-Tools

Nur Experts Exchange und W-W-W bieten ihren Nutzern neben dem eigentlichen Wissenstausch einen privaten Kommunikationsraum. Rege Diskussionen im W-W-W Chat und Experts Exchange Diskussionsforum zeigen, dass die Nutzer dieses Angebot gerne annehmen.

2.3.9.1.4 Best Practice Community

Experts Exchange und W-W-W verfügen über die aktivste Community und pflegen diese aktiv durch Mitgestaltungsmöglichkeiten und Diskussionsräume. Das Geschäftsmodell dieser Anbieter scheint den Wünschen der Nutzer zu entsprechen und unterstützt die Marktliquidität.

2.3.9.2 Commerce

2.3.9.2.1 Geschäftsmodell / Erlösformen

Mit Ausnahme von Knexa und Yet2 – die beide bislang nur Verluste erwirtschaftet haben – liegen keine Geschäftszahlen der Marktplätze vor. Yet2 ist das einzige marktliquide Angebot, das Transaktionsgebühren als Erlösquelle nutzt. Experts Exchange verkauft zwar Question Points, kann aber auch ohne zusätzliche Transaktionskosten genutzt werden.

Mehrwertdienste, die sich technisch realisieren lassen, wie z.B. Zugriff auf ein Archiv und erweiterte Suchmöglichkeiten, werden oft, wie z.B. bei W-W-W und Experts Exchange, nur in Kombination mit einem Abonnement und nicht als kostenpflichtige Einzeldienste angeboten. Hurra.de, HotDispatch und Yet2 bieten kostenpflichtige Beratung als Mehrwertdienst an. Diese hat aber nur noch eingeschränkt mit dem Marktzweck zu tun.

Die Haupterlösform scheint noch immer Werbung zu sein. Ob dies aber ausreicht, einen Wissensmarktplatz langfristig vollständig zu finanzieren, kann bezweifelt werden.

	Yet2	Knexa	Exp.Exch.	HotDisp.	Exp.seite	Hurra.de	W-W-W
Transaktion	Ja	Ja	Ja (optional)	Ja	Nein	Nein	Nein
Abonnement	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja (geplant)
Mehrwertdienste	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Werbung	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Partnerschaft	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja

Tabelle 2-23: Ergebnisübersicht Benchmark – Erlösformen

Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.9.2.2 Marktmechanismus

Das Matching zwischen Angebot und Nachfrage findet auf allen untersuchten Marktplätzen manuell durch die Marktteilnehmer statt. Kein Marktplatz speichert die Fragen und Wissensangebote in einem Format, das ein automatisches Matching erlaubt. Yet2 und Hurra.de informieren ihre Marktteilnehmer optional über alle neuen Anfragen in bestimmten, frei wählbaren Themengebieten und erlauben so eine Themen-Vorauswahl.

Mit Ausnahme von Yet2 unterstützen alle Wissensmarktplätze, auf denen ökonomische Motivatoren eingesetzt werden, die Preisfindung durch Festpreise. Auktionslösungen oder Preisfindungsalgorithmen, wie Knexas

Dynamic Bidding, konnten mangels Liquidität auf den entsprechenden Marktplätzen nicht auf ihre Tauglichkeit hin untersucht werden.

	Yet2	Knexa	Exp.Exch.	HotDisp.	Exp.seite	Hurra.de	W-W-W
Festpreis	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
Verhandlung	Ja (offline)	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein
Reverse Auction	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein
Automatisch	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

Tabelle 2-24: Ergebnisübersicht Benchmark – Marktmechanismus

Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.9.2.3 Best Practice Commerce

Experts Exchange verfügt über eine breite Erlösgrundlage. Neben kostenpflichtigen Zusatzangeboten – in Form eines Premiumabonnements – erzielen Werbung und der Verkauf von *Question Points* Erlöse. Der Marktplatzbetreiber achtet aber darauf, dass aktive Wissensanbieter, die als Multiplikatoren besonders wichtig sind, kostenlosen Zugriff auf die Zusatzangebote haben. Dadurch wird die Loyalität zum Marktplatz gestärkt und ein permanenter Anreiz für Aktivität geschaffen.

2.3.9.3 Content

2.3.9.3.1 Commerce orientierter Content

Alle untersuchten Wissensmarktplätze gliedern den Wissenshandel thematisch und präsentieren die einzelnen Bereiche in Form eines Katalogs. Die eigentliche Aufbereitung der Wissensnachfrage und des Wissensangebotes ist stark von dem gehandelten Wissen und dem Geschäftsmodell abhängig. Yet2 verfügt mit *TechPak* und *TechNeed* über zwei sehr detaillierte Formate, in denen die gesuchte oder angebotene Technologie in ihren verschiedenen Aspekten dargestellt wird.

Die anderen sechs Marktplätze unterscheiden sich nur geringfügig in der Form der Wissensrepräsentation. Diese basiert auf einem zentralen Fließtext, der teils als HTML eingeschränkt Multimedia-fähig ist. Der Text wird um Informationen über den Autor, in der Regel als Link auf das Profil des Autors, den Zeitpunkt der Erstellung, ggf. Bewertung und Preis ergänzt.

Auffällig ist der geringe Standardisierungsgrad dieses Ansatzes, der sich nicht für eine automatische Weiterverarbeitung, z.B. durch Softwareagenten, eignet. Der Ansatz lässt sich aber vermutlich dadurch erklären, dass die Wissensmarktplätze ihren Teilnehmern einen Raum für die Kommunikation, ähnlich einem Forum, schaffen wollen und keine weiteren Ansprüche an eine automatische Verarbeitung stellen.

2.3.9.3.2 *Value added Content*

Redaktionell aufbereiteter Content wird nur von Yet2 und Hurra.de angeboten. In beiden Fällen handelt es sich um Berichte und Nachrichten aus dem Technologie- und Computerbereich. Auf die Wichtigkeit und Akzeptanz eines solchen Nachrichtenangebots lassen sich keine direkten Rückschlüsse ziehen, allerdings scheint Hurra.de die Rubrik seit mehreren Monaten nicht mehr zu pflegen und präsentiert alte Nachrichten aus der Vorweihnachtszeit 2002. Der Marktplatzbetreiber scheint redaktionellem Content wenig Bedeutung beizumessen; anders lässt sich dieses Verhalten nicht erklären.

Experts Exchange und W-W-W nutzen ihre starke Community gezielt, um in freien Diskussionsforen und Chaträumen Content zu erzeugen. Beide WMP achten durch logische Trennung darauf, dass sich der eigentliche Wissenshandelsbereich nicht mit dem privaten Content vermischt.

	Yet2	Knexa	Exp.Exch.	HotDisp.	Exp.seite	Hurra.de	W-W-W
Redaktionell	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein
Zusatzdienste	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja
Community	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja

Tabelle 2-25: Ergebnisübersicht Benchmark – Value added Content
Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.9.3.3 *Best Practice Content*

Yet2 bietet mit den *TechPak* und *TechNeed* Formaten die beste Grundlage, um das zu handelnde Wissen standardisiert und umfassend zu beschreiben. Eine so umfangreiche Beschreibung muss allerdings in Relation zu dem Wert und Umfang des zu handelnden Wissens und den Wünschen der Transaktionspartner stehen.

W-W-W gelingt es von allen untersuchten Marktplätzen am besten, durch zusätzlichen Content die Attraktivität des Angebots zu steigern. Thematisch

verwandter Content, wie Expertenchats zu speziellen Themen, thematisch sortierte, umfangreiche FAQ Listen, eine Expertenvermittlung und der Community-Chat, ergänzen den Wissensmarktplatz hervorragend.

2.3.9.4 Vertrauensbildung

2.3.9.4.1 Vertrauensbildung in den Marktplatz

Bei der Vertrauensbildung zwischen Teilnehmer und Marktplatz, verlassen sich die Betreiber der untersuchten Angebote auf eine ausführliche Onlinehilfe die das Marktpinzip erklärt. Yet2, Experts Exchange, Expertenseite.de und W-W-W bieten besonders umfangreiche und eingängige Hilfedokumente.

Aussagekräftige Informationen über den Marktplatzbetreiber sind mit Ausnahme von W-W-W nicht vorhanden (Experts Exchange), versteckt (Yet2, Knexa) oder wenig aussagekräftig bzw. veraltet (Hurra.de, HotDispatch). Besonders auffällig an der Selbstpräsentation ist die marktschreierische Sprache, die einige Betreiber verwenden: Negativbeispiel ist Knexa, das sich bei rund 100.000,- USD Umsatz in 2002 als weltweit führendes Unternehmen im Bereich KM bezeichnet [vgl. KNEXA 4]. W-W-W bietet als einziger Anbieter ausführliche Informationen zu dem Betreiber und zusätzlich die Mediadata des Wissensmarktplatzes.

Technische Lösungen der Datenverschlüsselung und Authentifizierung werden nur von Knexa, Experts Exchange und HotDispatch eingesetzt. Da diese Marktplätze Zahlungen über das Internet vorsehen, ist eine Verschlüsselung auch angebracht. Im Rahmen der Verschlüsselung des Zahlungsverkehrs findet auch eine Authentifizierung des Marktplatzes durch eine *Trusted Third Party* statt.

Keiner der getesteten Marktplätze verfügt über eine Offline-Zertifizierung z.B. nach DIN/ISO oder TRUSTe.

	Yet2	Knexa	Exp.Exch.	HotDisp.	Exp.seite	Hurra.de	W-W-W
Technische Lösung	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
Zertifizierung	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
Eigene Datenschutzregeln	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein (AGB)	Ja	Ja
Transparenz	-	0	0	0	-	-	+

Tabelle 2-26: Ergebnisübersicht Benchmark – Vertrauensbildung in den Marktplatz
Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.9.4.2 Vertrauensbildung in Marktteilnehmer

Bei jedem untersuchten Wissensmarktplatz müssen sich die Nutzer registrieren und mittels Benutzername und Passwort anmelden, um das Angebot zu nutzen. Zur Anmeldung reicht in der Regel eine gültige Emailadresse.

Bei Hurra.de erfolgt die Freischaltung allerdings erst nach Prüfung der angegebenen Anschrift oder Mobiltelefonnummer durch Versand eines Autorisierungscode.

Yet2 prüft die Kompetenz des Marktteilnehmers durch Nachforschung bei dem Arbeitgeber des Marktteilnehmers bzw. durch Nachweis eines entsprechenden wissenschaftlichen Hintergrundes.

Bei den restlichen Angeboten wird bei jedem Teilnehmer nur geprüft, ob er über eine funktionierende Emailadresse verfügt. Die Teilnehmeridentität bleibt ungeprüft. Rückschlüsse auf die Kompetenz des Teilnehmers erlaubt nur Yet2.

Kein Marktplatz unterstützt sicherere Authentifizierungsverfahren als Benutzerkonten.

Die gegenseitige Bewertung der Marktteilnehmer ist nur bei Knexa und HotDispatch möglich. Mangels Marktliquidität auf beiden Märkten ist die Aussagekraft einer solchen Bewertung aber nicht überprüfbar.

Bei Hurra.de bewertet ein Algorithmus jeden Marktteilnehmer. In die Bewertung fließen verschiedene Faktoren, wie die Bewertung von gegebenen Antworten und allgemeine Aktivität, ein. Ob eine gute Bewertung aber den Kauf einer kostenpflichtigen Antwort beeinflusst, war mangels Liquidität im Bereich kostenpflichtiger Antworten nicht zu beobachten.

	Yet2	Knexa	Exp.Exch.	HotDisp.	Exp.seite	Hurra.de	W-W-W
Authentifizierung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Prüfung Kompetenz	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Bewertung	Nein	3-Stufen	Nein	8-Stufen	Nein	5-Stufen (durch MB)	Nein

Tabelle 2-27: Ergebnisübersicht Benchmark – Vertrauensbildung in andere Teilnehmer

Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.9.4.3 Vertrauensbildung in Wissen

Bei dem Vertrauensaufbau in das gehandelte Wissen nimmt Yet2 eine Sonderstellung ein, da dort rechtlich geschütztes Wissen gehandelt wird. Das Wissen kann über die Patentschrift oder während der Offline-Verhandlungen geprüft werden; durch den Patentschutz darf nur nicht ohne weiteres verwendet werden.

Mit Ausnahme von HotDispatch und Yet2 bieten alle Marktplätze die Möglichkeit, erhaltenes Wissen zu beurteilen. Hurra.de erlaubt es allen Teilnehmern, Wissen zu bewerten. Bei Expertenseite.de dürfen nur Experten die Bewertung vornehmen. Auf den stark kommunikationsorientierten Wissensmarktplätzen Experts Exchange und W-W-W kann die Bewertung nicht nur durch eine Punktevergabe, sondern auch durch Kommentare stattfinden. Über Kommentare und Ergänzungen von anderen Marktteilnehmern gewinnt das Wissen zusätzlich an Glaubwürdigkeit.

Knexa erlaubt es, Intermediären Wissen zu zertifizieren. Auf Expertenseite.de übernehmen Qualitätsexperten eine ähnliche Aufgabe: Sie sichern über Bewertungen und Korrekturen die Qualität des angebotenen Wissens.

	Yet2	Knexa	Exp.Exch.	HotDisp.	Exp.seite	Hurra.de	W-W-W
Bewertung	Nein	3-Stufen	3-Stufen	Nein	Ja	5-Stufen	Ja
Zertifizierung	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein

Tabelle 2-28: Ergebnisübersicht Benchmark – Vertrauensbildung in angebotenes Wissen

Tabelle [eigene Darstellung]

2.3.9.4.4 Best Practice Vertrauensbildung

In dem Bereich Vertrauensbildung in den Marktplatz ist W-W-W vorbildlich. Zwar werden keine technischen Sicherheitslösungen angeboten, da aber keine vertraulichen Daten, wie z.B. Zahlungsverkehr, versendet werden, sind solche Lösungen nicht unbedingt notwendig. W-W-W bietet umfassende Informationen zum Anbieter und präsentiert sich sehr transparent.

Für die Vertrauensbildung in die Marktteilnehmer gibt es kein *Best Practice*. Die Prüfung der Kompetenz der Teilnehmer wird nur von Yet2 vorgenommen, die Bewertung der Teilnehmer nur von den illiquiden Märkten Knexa und HotDispatch.

Theoretisch bietet Knexa die beste Lösung für die Vertrauensbildung in das gehandelte Wissen über die Kombination von Bewertung des Wissens und der Teilnehmer sowie Intermediäre, die Garantie- und Zertifizierungsfunktion haben. Praktisch muss dieser Ansatz seinen Nutzen erst auf einem liquiden Markt beweisen.

2.3.9.5 Intermediäre

Intermediäre nach der engen Definition als reine Anbieter von Zusatzleistungen gibt es auf keinem der untersuchten Marktplätze. Bei Knexa existieren so genannte *Knowledge Agencies*, die sowohl Nachfrager und Anbieter sein können, als auch Beratungs- und Garantiefunktionen wie ein Intermediär übernehmen können. Die Qualitätsexperten von Expertenseite.de haben ähnliche Aufgaben: Sie sichern die Qualität des gehandelten Wissens und dienen als Schiedsstelle im Falle eines Konfliktes. Die Arbeit der *Knowledge Agencies* konnte mangels Marktaktivität nicht begutachtet werden.

Auf den liquiden Märkten von Experts Exchange und W-W-W übernehmen andere Marktteilnehmer die Informationsfunktion der Intermediäre. Aufgrund ihrer Ausrichtung auf ideelle Tauschmotivatoren sind diese Marktplätze für professionelle Intermediäre nicht besonders attraktiv.

2.4 Fazit

Die Ergebnisse des Benchmark lassen sich in vier Aussagen zusammenfassen:

1. Materielle Anreize und kostenpflichtige Angebote für den Wissensaustausch haben sich nicht durchgesetzt.
2. Die Hauptakteure auf den liquiden Marktplätzen sind Amateurs.
3. Wissen wird über Frage-Antwort Dialoge in nicht-standardisierter Form gehandelt.
4. Die Vertrauensbildung in Marktteilnehmer und das gehandelte Wissen wird vernachlässigt.

Yet2 bildet mit seinem Geschäftsmodell und der Ausrichtung auf die Anbahnung von Wissenshandel gesetzlich geschützten Wissens eine Ausnahme, auf die in diesem Fazit nicht weiter eingegangen wird.

Die vier genannten Punkte beeinflussen und bedingen sich gegenseitig. Aufgrund fehlender Vertrauensbildung in die Expertise und Zuverlässigkeit der Wissensanbieter und des Marktplatzes, sind die untersuchten Wissensmarktplätze tendenziell eher unattraktiv für Professionals. Bei geschäftskritischen Wissensproblemen, wie sie von Professionals wahrscheinlich nachgefragt werden, muss Vertrauen in die Richtigkeit des angebotenen Wissens bestehen. Die untersuchten Marktplätze stellen dieses notwendige Vertrauen nicht durch Zugangsbeschränkungen und geeignete Authentifizierungsverfahren sicher.

Bewertungsmechanismen für Wissen sind nur bedingt eine Hilfe, da sie wiederum auf Vertrauen in die bewertende Person beruhen und in der Regel keine Rückschlüsse auf das Niveau des bisher bewerteten Wissens ermöglichen.

Eine weitere Barriere für Professionals dürften rechtliche Faktoren sein. Werden Wissensprobleme auf traditionellem Weg durch einen Dienstleistungsvertrag gelöst, sind Haftungsfragen eindeutig geregelt. Findet die Problemlösung über einen Wissensmarktplatz statt, stellt sich nicht nur die Frage in die Vertrauenswürdigkeit des Wissensanbieter, sondern auch die Frage nach der Haftung und anderen üblichen Vertragsbestandteilen, wie Nachbesserung u.ä.. Diese Schwäche beruht zum einen auf der fehlenden

rechtsverbindlichen Identitätsfeststellung, zum anderen auch auf der unklaren Rechtslage, die elektronische Verträge erschwert.

Als Folge beschränkt sich das auf den untersuchten Marktplätzen gehandelte Wissen, mit Ausnahme des Themengebiets IT, auf Trivialwissen und kleinere Probleme. Solches Wissen ist für Amateurs interessanter als für Professionals. Auch verliert das Vertrauensproblem in das Wissen und die Wissensquelle mit abnehmender Komplexität und Wichtigkeit des gehandelten Wissens an Bedeutung. Durch diese Verlagerung der Art des Wissens und der Teilnehmer, können sich kostenpflichtige und ökonomisch motivierte Angebote schlechter durchsetzen. Kaum ein Privatanwender ist bereit, für ein einfaches Problem 5,75 USD zu bezahlen, wenn das Internet gleichzeitig für einfache Probleme genügend kostengünstige Lösungsquellen bietet.

Marktplätze die sich an Amateurs richten, müssen sich den Ansprüchen dieser Zielgruppe anpassen. Experts Exchange und Wer-Weiss-Was.de scheint dies über Community-Tools, Partizipationsmöglichkeiten und indirekte Erlösformen zu gelingen.

Ebenso ist es nur Experts Exchange und Wer-Weiss-Was gut gelungen alle Erfolgsfaktoren zielgruppengerecht zu kombinieren und Marktliquidität sicherzustellen.

3 Fazit und Ausblick auf die Entwicklung

Viele, der in den späten 90-iger Jahren mit großem Elan gestarteten Internet-Wissensmarktplätze sind gescheitert. Die Ursache hierfür liegt vermutlich in der Fehleinschätzung der Nutzerbedürfnisse und einem falschen Geschäftsmodell, gepaart mit dem Platzen der Internetblase. Besonders die Aspekte Vertrauensbildung und der mögliche Einsatzzweck von Wissensmarktplätzen wurden oft vernachlässigt. Der Ansatz, lokale Experten durch offene Wissensmarktplätze zu ersetzen, wie ihn z.B. HotDispatch vertritt, konnte sich nicht durchsetzen. Grundlage für diese falsche Strategie kann eine auf rein betriebswirtschaftlich oder wirtschaftsinformatisch begrenzte Sichtweise der Probleme gewesen sein.

Wissensmarktplätze werden in Intranets und damit als Teil des betrieblichen Wissensmanagements stärker an Akzeptanz gewinnen, da in diesem Rahmen die Vertrauensproblematik weniger stark auftritt. Der nächste Schritt können Wissensmarktplätze in Extranets sein. Auf diese Weise werden sukzessive eine Vertrauensbasis, einheitliche Qualitätsstandards und Protokolle geschaffen.

Die Zukunft wird stärker spezialisierten Wissensmarktplätzen gehören. Je nach Zielgruppe unterscheiden sich die Anforderungen an Vertrauensbildung, Geschäftsmodell und Wissen zu stark, als dass Mischformen erfolgreich sein werden.

Neben reinen Amateur-Wissensmarktplätzen (A-Marktplätze) werden sich kommerzielle Angebote an Professionals (P-Marktplätze) richten.

Mischformen, die sich sowohl an Amateurs und Professionals richten, werden die Ausnahme sein. Mögliche Themengebiete umfassen die Bereiche IT und Rechtsberatung, die auch heute schon von beiden Zielgruppen nachgefragt werden. Im Falle der Rechtsberatung existiert in Deutschland schon heute eine Zugangsbeschränkung und Qualitätssicherung durch gesetzliche Verordnungen die Haftungsfragen und den Ausbildungsstand eines Rechtsberaters festlegt.

Um erfolgreich zu sein, müssen die Wissensmarktplätze stärker auf die Ansprüche ihrer Zielgruppe und die Besonderheiten des Handelsgutes Wissen eingehen. Neben der Bereitstellung des Marktplatzes müssen sie ihre Inhalte, wie Expertenkontakte, Datenbanken mit PAQs und den Wissensmarkt, stärker miteinander vernetzen.

Bei A-Marktplätzen stehen der Aufbau einer aktiven Community und der dadurch entstehende Content im Vordergrund.

P-Marktplätze werden stärker auf commerce orientierten Content, Value added Content und Serviceleistungen, wie Garantieleistungen etc., setzen müssen.

Kostenpflichtige Transaktionen werden sich nur bei wertvollem Wissen und primär auf P-Marktplätzen durchsetzen. Triviales Wissen, wie es üblicherweise auf A-Marktplätzen nachgefragt wird, ist mangels geeigneter Micropayment-Lösungen und aufgrund der vorhandenen Bereitschaft, auf ideeller Basis zu tauschen, nicht verkäuflich.

A-Marktplätze werden weiter stark kommunikationsorientiert sein. Automatisierung der Transaktion und Standardisierung der gespeicherten Daten werden nur begrenzt einzusetzen sein. Zeit- und Haftungsaspekte spielen hier eine geringere Rolle als auf P-Marktplätzen, die Ansprüche an eindeutige Identifizierung sind geringer anzusetzen. Die Hauptherausforderung der A-Marktplätze ist, eine ausreichende Marktliquidität sicherzustellen und gleichzeitig ein tragfähiges Geschäftsmodell zu entwickeln.

P-Marktplätze müssen sich stärker mit den Themen:

- Elektronische Verträge und Haftungsfragen
- Elektronische Zertifizierung der Marktteilnehmer
- Zuverlässigkeit der Teilnehmer, des Wissens und des Marktplatzes

auseinandersetzen.

Einheitliche Standards für die Identifizierung und den Abschluss digitaler Verträge gehören ebenso in dieses Gebiet wie eine Zertifizierung der Kompetenzen der Marktteilnehmer. Ohne eine überprüfbare Identität mit Kompetenznachweis und klarem Dienstleistungsvertrag, der Haftungsfragen

und genaue Inhalte des Wissenstransfers klärt, werden sich kostenpflichtige kommerzielle Wissenstransaktionen über offene Wissensmärkte nicht durchsetzen.

Diese Märkte werden daher weniger offen sein als heutige Märkte, um dadurch Vertrauensprobleme zu umgehen. Aus dem gleichen Grund werden thematisch klar eingegrenzte, vertikale Märkte dominieren.

Auf P-Marktplätzen erhält der Wissenstausch mit zunehmender Komplexität und finanziellem Wert einen stärkeren Projektcharakter und bedarf deswegen geeigneter, langfristiger und transparenter Kooperationsmöglichkeiten zwischen Nachfrager und Anbieter. Authentifizierung und Verträge bilden die rechtliche Basis, während gesicherte gemeinsame Datenspeicher, CSCW und Kommunikationstools technische Ansätze hierfür sind.

Der Markteintritt von namhaften Wissensanbietern, wie z.B. Unternehmensberatungen und IT-Beratungen auf P-Marktplätzen, könnte nicht nur die Märkte etablieren, sondern auch zur besseren Auslastung der Unternehmen genutzt werden.

Transaktionen können auf allen Märkten durch geeignete Dialoge und Agenten, die relevante Informationen und Metainformationen über das Wissensproblem sammeln, unterstützt werden. Durch diesen Ansatz wird die Standardisierung und Weiterverarbeitung von Wissen erleichtert und effizienter gestaltet. Ähnliche Ansätze sind im Bereich Fehlermanagement weit verbreitet und müssen nur übertragen werden. Beispielsweise kann ein Dialog bei einem IT Problem gezielt relevante Daten, wie Betriebssystem, Hardware, Fehlermeldung etc., erfragen und so die genaue Problemerkennung und -einordnung erleichtern.

In der wissenschaftlichen Diskussion muss die Trennschärfe zwischen Wissen, geistigem Eigentum und Wissensgütern erhöht werden. Die Bereiche der Vertrauensbildung und der netzgestützten Kommunikation müssen ein stärkeres Gewicht erhalten. Dies gilt gerade deshalb, weil in der Schnittmenge der wissenschaftlichen Disziplinen, die sich mit diesem Thema beschäftigen, jeweils nur einzelne Aspekte betrachtet werden.

4 Quellenverzeichnis

4.1 Literatur

- [A.T. Kearney 2000] A.T. Kearney: Building the B2B Foundation. Positioning Net Market Makers for Success. A.T. Kearney, 2000.
URL: <http://www.atkearney.de/content/veroeffentlichungen/whitepaper.php/id/48496>
- [Awad 2002] Awad, Elias: Electronic Commerce. London, New York, Paris, München: Prentice Hall, 2002.
- [Balzert 1999] Balzert, Helmut: Lehrbuch Grundlagen der Informatik. Konzepte und Notationen in UML, Java und C++. Algorithmik und Software-Technik. Heidelberg, Berlin: Spektrum, Akademischer Verlag, 1999.
- [Bateson 1980] Bateson, G.: Mind and Nature. A Necessary Unity. Toronto: Bantam Books, 1980.
- [Berst 2000] Berst, Jesse: The Magnet Effect. New York, London, Tokio: McGraw-Hill, 2000.
- [Bliemel; Fassot; Theobald 2000] Bliemel, Friedhelm; Fassot, Georg; Theobald, Axel: Electronic Commerce. Herausforderungen – Anwendungen – Perspektiven. 3. Auflage 2000. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2000.
- [Borowsky 2000] Borowsky, Rainer: Forschungsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik. Heft 163. Wissensgemeinschaften. Konzeption und betrieblichen Umsetzung eines Knowledge Management-Instruments. Saarbrücken: Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität des Saarlandes, 2000.
URL: <http://www.iwi.uni-sb.de/Download/iwihefte/heft163.pdf>

[Bresser; Krell; Schreyögg 2002]

Bresser; Krell; Schreyögg (Hrsg.):
Diskussionsbeiträge des Instituts für Management.
Ausgabe 14/02. Berlin: Universität Berlin, 2002.

[Bresser; Krell; Schreyögg 2002b]

Bresser, Rudi; Krell, Getraude; Schreyögg, Jörg
(Hrsg): Diskussionsbeiträge des Instituts für
Management. Ausgabe 18/02 2. Auflage. Berlin:
Universität Berlin, 2002.

[Brödner 1999]

Brödner, Peter: Begriffserläuterungen. In:
[Brödner; Helmstädter; Widmaier 1999]

[Brödner et al. 1999]

Brödner, Peter; Helmstädter, Ernst; Widmaier,
Brigitta: Innovation und Wissen – Zur Einführung.
In: [Brödner; Helmstädter; Widmaier 1999]

[Brödner; Helmstädter; Widmaier 1999]

Brödner, Peter; Helmstädter, Ernst; Widmaier,
Brigitta (Hrsg.): Wissensteilung. Zur Dynamik von
Innovation und kollektivem Lernen. München,
Mering: Hampp Verlag, 1999.

[Buckland 1991]

Buckland, Michael: Information and Information
Systems. New York, Westport: Greenwood
Press, 1991.

[Carlile 2002]

Carlile, P.R.: A Pragmatic View of Knowledge and
Boundaries: Boundary Objects in new Product
Development. In: Organization Science 13, Seiten
442-455. 2002.

[Choo et al. 2001]

Choo, Chun Wei ; Detlor, Brian ; Turnbull, Don :
Web Work – Information Seeking and Knowledge
Work on the World Wide Web. Dordbrecht,
Boston, London: Kluwer Academic Publishers,
2001.

[Daum; Scheller 2000]

Daum, Bertold; Scheller, Markus: Electronic
Business. Methoden, Werkzeuge, Techniken und
Systeme für den Unternehmenserfolg im Internet.
München: Addison-Wesley Verlag, 2000.

- [Davenport 1998] Davenport, Thomas: Wenn Ihr Unternehmen wüsste, was es alles weiß...: das Praxisbuch zum Wissensmanagement. Landsberg/Lech: mi, Verlag moderne Industrie, 1998.
- [Deitel et al. 2001] Deitel, Harvey M. ; Deitel, Paul J. ; Nieto, Tem R. : e-Business & e-Commerce. How to Program. London, New York, Paris, München: Prentice Hall, 2001.
- [Deiters; Lucas 2000] Deiters, W.; Lucas, R.: Intelligente Informationsbereitstellung für Knowledge Worker In: KnowTech2000: Knowledge Engineering, Management, Consulting & Training, Leipzig, 8. 9.2000.
URL:
http://www.do.isst.fhg.de/wm/veroeffentlichungen/pdf_dateien/Wm_12001.pdf
- [Dratva 1995] Dratva, Richard: Elektronische Informationsdienste: Zukunftsweisende Konzepte und prototypische Umsetzung im Bankenbereich. In: [Schmid et al. 1995, S.95-180]
- [Foray; Lundvall 1996] Foray, D.; Lundvall, B.-Å.: The Knowledge-Based Economy: From the Economics of Knowledge to the Learning Economy. In: OECD (Hrsg.): Employment and Growth in the Knowledge-based Economy. Seite 11-34. Paris: OECD, 1996.
- [Grill; Perczynski 2001] Grill, Wolfgang; Perczynski, Hand: Wirtschaftslehre des Kreditwesens. 7. überarbeitete Auflage. Bad Homburg vor der Höhe: Verlag Dr. Max Gehlen, 1996.
- [Hahne 2001] Hahne, Felix: Skript zur Vorlesung Marketing und E-Commerce. Hildesheim: Institut für BWL Universität Hildesheim, 2001.
- [Herdzina 1989] Herdzina, Klaus: Einführung in die Mikroökonomik. München: Vahlen, 1989.

[Huczynski; Buchanan 2001]

Huczynski, Andrzej; Buchanan, David: Organizational Behaviour. An Introductory Text. 4th Edition. London, New York, Paris, München: Prentice Hall, 2001.

[INKASS 2002a]

INKASS Projekt; Planet Ernst & Young; DFKI; Empolis KM; ICCS; TWI; ACCI; Universität St. Gallen: The e-Marketplace Evolution and the Emergence of Knowledge Marketplaces

URL:

http://www.inkass.com/the_emarketplace_evolution_and_the_emergence_of_knowledge_marketplaces.pdf

[INKASS 2002b]

INKASS Projekt; Planet Ernst & Young; DFKI; Empolis KM; ICCS; TWI; ACCI; Universität St. Gallen: Survey of Knowledge Marketplaces.

URL:

http://www.inkass.com/survey_of_knowledge_marketplaces.pdf

[Kiefel; Wille 2003]

Kiefel, Jens; Wille, Kai: Die Zukunft der elektronischen Marktplätze hat schon begonnen – Mit dem marktbasierten Wissensaustausch in Netzwerken (MarWin) vorhandene Wissenspotentiale gewinnbringend ausschöpfen. Universität Duisburg: 2003.

URL:

[http://www.competence-site.de/emarktplaetze.nsf/24FEF00705C29E4CC1256CBC00475F8A/\\$File/zukunft_elektronische_marktplaetze.pdf](http://www.competence-site.de/emarktplaetze.nsf/24FEF00705C29E4CC1256CBC00475F8A/$File/zukunft_elektronische_marktplaetze.pdf)

[Kollmann 1999]

Kollmann, Tobias: Elektronische Marktplätze – Die Notwendigkeit eines bilateralen One to One Marketingansatzes. In: [Bliemel; Fassot; Theobald 2000, S.123-144]

[Kuhlen 1995]

Kuhlen, Rainer: Informationsmarkt: Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen. Schriften zur Informationswissenschaft; Bd. 15. Konstanz: UVK, Universitäts-Verlag, 1995.

- [Kuhlen 1999] Kuhlen, Rainer: Die Konsequenzen von Informationsassistenten. Was bedeutet informationelle Autonomie oder wie kann Vertrauen in elektronische Dienste in offenen Informationsmärkten gesichert werden. Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag, 1999.
- [Mentzas et al. 2003] Mentzas, Gregoris ; Kafentzis, Kostas ; Apostolou, Dimitris; Georgolios, Panos : Knowledge Marketplaces : Strategic Issues and Business Models. Journal of Knowledge Management, Vol. 8, noch nicht erschienen (vgl. <http://imu.iccs.ntua.gr/Publications.html>)
URL:
<http://imu.iccs.ntua.gr/Papers/J44%20-%20knowledge%20marketplaces.pdf>
- [Kuhn 1976] Kuhn, Thomas Samuel: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Zweite revidierte und ergänzte Auflage. Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag, 1976
- [Lincke 1998] Lincke, David-Michael: Evaluating Integrated Electronic Commerce Systems. In: Electronic Markets. Vol. 8, No. 1, 1998, S. 7 - 11
- [Merz 1999] Merz, Michael: Elektronische Dienstemarkte: Modelle und Mechanismen des Electronic Commerce. Berlin, Heidelberg New York, Barcelona, London: Springer, 1999.
- [Nieschlag et al. 1991] Nieschlag, Robert; Dichtl, Erwin; Hörschgen, Hans: Marketing. 16. durchgesehene Auflage. Berlin: Duncker und Humblot Verlag, 1991.
- [Nonaka; Takeuchi 1997] Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka: Die Organisation des Wissens: Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen. Frankfurt a.M., New York: Campus Verlag, 1997.
- [Otto; Beckmann 2001] Otto, Boris; Beckmann, Helmut: Klassifizierung und Austausch von Produkten auf elektronischen

- Marktplätzen. Wirtschaftsinformatik 43/4, S. 356ff, 2001.
- [Picot et al. 2001] Picot, Arnold; Reichwald, Ralf; Wigand, Rolf T.: Die grenzenlose Unternehmung – Information, Organisation und Management; Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter. 4. Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2001.
- [Platon oJ] Platon: Theaitetos in: Sämtliche Werke in Zwei Bänden, Band 2. Essen: Phaidon Verlag, oJ (1998) .
- [Pötzsch et al. 2003] Pötzsch, Olga; Korth, Birgit; Schnorr-Bäcker, Susanne (Verfasser): Informations-Technologie in Haushalten - Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in privaten Haushalten - Ergebnisse einer Pilotstudie für das Jahr 2002. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, 2003.
- [Polanyi 1985] Polanyi, Michael: Implizites Wissen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag, 1985.
- [Quinn et al. 1996] Quinn, James Brian; Anderson, P.; Finkelstein, S.: Managing Professional Intellect: Making the Most of the Best. In: Harvard Business Review, 2., 1996.
- [Roehl 2000] Roehl, Heiko: Instrumente der Wissensorganisation: Perspektiven für eine differenzierende Interventionspraxis. Wiesbaden: (Gabler Edition Wissenschaft) – Deutscher Universitäts Verlag, 2000.
- [Rüther; Szegunis 2000] Rüther, Michael; Szegunis, Jörn: Einführung elektronische Marktplätze. Fraunhofer ALB, 2000
URL:
[http://www.competence-site.de/emarktplaetze.nsf/6C0032101C8D499AC12569670060363A/\\$File/grundlagen.pdf](http://www.competence-site.de/emarktplaetze.nsf/6C0032101C8D499AC12569670060363A/$File/grundlagen.pdf)
- [Schmid 2000] Schmid, Beat: Elektronische Märkte. In: [Weiber 2000]

- [Schmid et al. 1995] Schmid, Beat; Dratva, Richard; Kuhn, Christoph; Mausberg, Paul, Meli, Hans; Zimmermann, Hans-Dieter: Electronic Mall: Banking und Shopping in globalen Netzen. Stuttgart: B.G. Teubner Verlag, 1995.
- [Schmid; Zbornik 1992] Schmid, Marcel; Zbornik, Stefan: Elektronische Märkte. Wie realisieren? In: io Management, 61. Jg., Heft 2, S.72-75, 1992.
- [Schoen 2000] Schoen + Company: Virtuelle Marktplätze für Dienstleistungen. Düsseldorf: Schoen + Company, 2000.
URL:
[http://www.competence-site.de/emarktplaetze.nsf/B13EA60E0F4257A9C1256A38003875C7/\\$File/virtuellemarktplaetze_schoencompany.pdf](http://www.competence-site.de/emarktplaetze.nsf/B13EA60E0F4257A9C1256A38003875C7/$File/virtuellemarktplaetze_schoencompany.pdf)
- [Schreyögg; Geiger 2002] Schreyögg, Georg; Geiger, Daniel: Kann implizites Wissen Wissen sein? – Vorschläge zur Neuorientierung von Wissensmanagement.
In: [Bresser, Krell, Schreyögg 2002]
- [Schreyögg; Geiger 2002b] Schreyögg, Georg; Geiger, Daniel: Knowledge, Narrations and Könnerschaft. Revisiting the Management of Knowledge.
In: [Bresser, Krell, Schreyögg 2002b]
- [Schuster et al. 1997] Schuster, Rolf; Färber, Johannes; Eberl, Markus: Digital Cash: Zahlungssysteme im Internet. Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris: Springer Verlag, 1997.
- [Schwarze 2002] Schwarze, Jochen: Electronic Commerce – Grundlagen und praktische Umsetzung. Herne, Berlin: Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, 2002.
- [Weiber 2000] Weiber, Rolf (Hrsg.): Handbuch Electronic Business. Informationstechnologien – Electronic Commerce – Geschäftsprozesse. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2000.

- [Williamson 1990] Williamson, Oliver E.: Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations". Industrial Organization, S. 223-226, 1990.

4.2 Internetquellen

Verifizierungsdatum 04.10.2003

- [BROCKHAUS 1] Brockhaus - Die Enzyklopädie: in 24 Bänden. 20., neu bearbeitete Auflage. Leipzig, Mannheim: F.A. Brockhaus 1996-99.
Online-Ausgabe URL:
http://www.xipolis-base.de/cgi-bin/treffer_detail.pl?PIN=515584740&artikel_id=24027702&werk_id=b24
- [BROCKHAUS 2] Brockhaus - Die Enzyklopädie: in 24 Bänden. 20., neu bearbeitete Auflage. Leipzig, Mannheim: F.A. Brockhaus 1996-99.
Online-Ausgabe URL:
http://www.xipolis-base.de/cgi-bin/treffer_detail.pl?PIN=320886904&artikel_id=14022114&werk_id=b24
- [BROCKHAUS 3] Brockhaus - Die Enzyklopädie: in 24 Bänden. 20., neu bearbeitete Auflage. Leipzig, Mannheim: F.A. Brockhaus 1996-99.
Online-Ausgabe URL:
http://www.xipolis-base.de/cgi-bin/treffer_detail.pl?PIN=265909826&artikel_id=1021728&werk_id=b24
- [CAPURRO 1] Capurro, Rafael: Grundfragen des Wissensmanagements.
URL: <http://www.capurro.de/WM/bausteine.htm>
- [CAPURRO 2-1] Capurro, Rafael: Einführung in den Informationsbegriff - Der Informationsbegriff in der Informationswirtschaft.
URL: <http://www.capurro.de/infovorl-kap1.htm>

[CAPURRO 2-2]	Capurro, Rafael: Einführung in den Informationsbegriff - Der Informationsbegriff in der Informationswissenschaft. URL: http://www.capurro.de/infovorl-kap2.htm
[CAPURRO 2-3]	Capurro, Rafael: Einführung in den Informationsbegriff - Der Informationsbegriff in anderen Disziplinen. URL: http://www.capurro.de/infovorl-kap3.htm
[CHIP]	http://www.chip.de/forum/aktivsteuser.html
[COMCULT 2002]	ComCult Research: Online Nutzung und Zielgruppen 2002 – ComCult Report 2002. Berlin: ComCult Reserach, 2002. URL: http://www.comcult.de/ic/download/onlinenutzung2002_gesamt.pdf
[DARPA]	http://www.arpa.mil/body/overtheyears.html
[DENIC]	http://www.denic.de/DENICdb/stats/
[DFN]	http://www.dfn-expo.de/Geschichte/Geschichte_Internet.html
[EETIMES]	http://www.electronicstimes.com/bus/news/ma/OEG20021213S0008
[EXPEXCH 1]	http://www.experts-exchange.com
[EXPEXCH 2]	http://www.experts-exchange.com/help/#14
[EXPSEITE 1]	http://www.expertenseite.de/index.page/userdata.action/open_expert.oid/1271911.html;jsessionid=aI_gbwOBpy_d
[EXPSEITE 2]	http://www.expertenseite.de/
[HOTD 1]	http://www.hotdispatch.com/value.html
[HOTD 2]	http://www.hotdispatch.com/h-ratings.html
[HOTD 3]	http://www.hotdispatch.com/h-pricing.html

[HURRA 1]	http://www.hurra.de/hilfe_seiten/ib/ib_bewertungen.html
[HURRA 2]	http://www.hurra.de/hilfe_seiten/allg/
[ISC]	http://www.isc.org/ds/WWW-200301/index.html
[KNEXA 1]	http://www.global.knexa.com/cgi-bin/htmllos/06113.2.919397175218322619
[KNEXA 2]	http://global.knexa.com/cgi-bin/htmllos/08138.3.1168798138178425535
[KNEXA 3]	http://global.knexa.com/cgi-bin/htmllos/04138.2.568762494815507696
[KNEXA 4]	http://global.knexa.com/cgi-bin/htmllos/06158.3.998241094811785018
[S2S]	http://s2s.neofonie.de/index.jsp
[SEDAR]	http://www.sedar.com/command_servlet?cmd=GetFile&lang=EN&documentType=Interim+financial+statements+%28amended%29-+English&issuerNo=00000932&fileName=/csfsprod/data37/filings/00518279/00000002/C%3A%5CEDAR%5CFILINGS%5C050903AF.pdf
[SWIFT]	http://www.swift.com/index.cfm?item_id=1243
[TU-HELP 1]	http://hades.gothic.at/iforum/showthread.php?t=9791&goto=nextnewest
[W3]	http://www.w3.org/History.html
[W3B]	16. W3B Umfrage, Fittkau & Maaß, Hamburg. URL: http://www.w3b.de/
[WIKI]	http://www.wikipedia.org/wiki/newsgroup
[WWW 1]	http://www.wer-weiss-was.de/presse/Pressemeldung-11-04.2003.txt

[WWW 2]	http://www.wer-weiss-was.de/content/advert_zugriffszahlen.shtml
[YET2 1]	http://www.yet2.com/app/about/about/corp
[YET2 2]	http://www.yet2.com/servlet/download?file=yet2com.pdf
[YET2 3]	http://www.yet2.com/app/utility/help/pg_techpak.html
[ZAKON]	http://www.zakon.org/robert/internet/timeline/

5 Erklärung nach §26 Abs.6 Magister Prüfungsordnung

Hiermit erkläre ich, dass ich die Arbeit selbständig verfasst, noch nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt, keine anderen als die angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benutzt, sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet habe.

Datum Unterschrift

V Anhang

I	Ergebnisliste des Benchmark.....	123
II	Benchmark Yet2.....	127
III	Benchmark Knexa.....	130
IV	Benchmark Experts Exchange	133
V	Benchmark Hot Dispatch	136
VI	Benchmark Expertenseite.de.....	139
VII	Benchmark Hurra.de.....	142
VIII	Benchmark Wer-Weiss-Was.de	145

I Ergebnisliste des Benchmark

Name	Yet2	Knexa	Exp.Exch	HotDisp	Exp.seite	Hurra.de	W-W-W
Seit Wann	2.1999	11.1999	1996	7.1999	4.2000	5.2000	4.1996
Zielgruppe	P	A+P	A+P	A+P	A	A	A
Subjektive Liquidität	+	--	++	-	+	0	++
Gesamtumsatz 2002	2.600.000 USD	105.000 USD	./.	./.	./.	./.	./.
Gewinn	V	V	./.	./.	./.	./.	./.
Community							
Art	P	A+P	A+P	A+P	A	A	A
Anzahl	40.000	?	1.216.804	68.749	23.049	?	94.902
Marktgemeinschaft							
- Regeln	ToS	ToS, Net	ToS, Eet	ToS	ToS, Eet	ToS, Eet	ToS,Eet, Net
- Konfliktlösung	Individ.	Individ.	Individ.	Individ.	Individ.	Individ.	Individ.
- Rollen	A,N	A,N,I	A,N,Experte, Mod	A,N	A,N, Mod	A,N	A,N, Mod
Aktive Community							
- Tools	./.	./.	Forum	./.	./.	./.	Forum, Chat
- Inhalte	./.	./.	Private Themen	./.	./.	./.	Community ; beliebig
Commerce							
Anreizsystem							
- Art	Ökonom. (Bez.)	Ökonom. (Bez.)	Ideell (A) Ökonom. (Zus)	Ökonom. (Bez.)	Ideell (A)	Ökonom. (Bez.) Ideell (A)	Ideell (Altruismus)
- Weitere Anreize	./.	./.	./.	./.	(A) degr.	(A) degr.	./.
Aufbau							
- Unterstützte Transaktionsphasen	I-A	I-A-V-Ab	I-A-V-Ab	I-A-V-Ab	I-A-V-Ab	I-A-V-Ab	I-A-V-Ab
- Matching	Man. + Auto	Man.	Man.	Man.	Man.	Man. + Auto	Man.
- Präsentation	Katalog	Katalog	Katalog	Katalog	Katalog	Katalog	Katalog
- Anzahl Kategorien (insg)	28	24	11 (180)	9	16 (233)	13	8 (164)
- Suchfunktionen	Komplex	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach	Einfach
Preisfindung	./.	FP, Automatisch	FP ¹	FP, Verhandlung Reverse Auction	./.	FP ² Bieter	./.
Zahlungsmechanismen	Individ.	Kreditk.	Kreditk.	Kreditk., Paypal, Cheque	./.	Kreditk., Lastschrift	./.
Geschäftsmodell	Mp	Mp + Soft	Mp + Soft	Mp + Soft	Mp	Mp	Mp

1) Preis wird in Question Points ausgeschrieben, aber als Expert Points gutgeschrieben. Die Gutschrift wird durch die Bewertung des Wissens durch den Nachfrager modifiziert.

2) Festpreis durch Bieter – Nachfrager gibt unverb. Preisrahmen vor. Nachfrager kann Preis akzeptieren oder ablehnen.

Name	Yet2	Knexa	Exp.Exch	HotDisp	Exp.seite	Hurra.de	W-W-W
Erlösformen							
- Direkt	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
- Gebühren Angebot	10% ³	20%	QP Kauf	./.	./.	./.	./.
- Gebühren Nachfrage	50 USD ⁴	./.	QP Kauf	15% Frage 10% Projekt	./.	./.	./.
- Abonnement	Individ.	./.	Max. 9,95 USD	Individ.	./.	./.	Premiumaccount (n.n.)
- Mehrwertdienste	Individ.	./.	./.	Officefront: 8% Umsbet.; 4% Umsbet. 45\$ monatl.	./.	Keyword Werbung	./.
- Partnerschaften	./.	./.	Werbung	./.	Werbung	Werbung	Werbung
Content							
Commerce orientierter Content							
- Was / Umfang	Wissen, Lizenzen	Wissen, Dok.	IT Wissen, PAQ	IT Wissen, IT Projekte	Wissen, PAQ	Wissen, PAQ	Wissen, PAQ
- Produktbeschreibung	⁵	Txt, Form., Zugr., Preis, Bew.	Titel, Txt, Datum, Autor, Bew., Kommentar	HTML Textbeschreibung, Autor, Wert, Datum	Frage: Autor, Frage, Txt, Datum Antwort: Autor, Bew. des Autors, Titel, Txt, Bew.	Frage: Autor, Txt, Preisvorst., Laufzeit, Antwort: Autor, Txt. ⁶	Autor, Txt, Datum, Anzahl Zugriffe, Bew.
- Produktpräsentation	Multimedia-Txt	Txt	Txt	HTML Txt	Txt	Txt	Txt
- Informationen über Anbieter	Ums, Region, Branche	Bew., Kontakt, Profil	Bew., Exp.-status, Rang, Aktivität, Name, Foto, Profil	Nickname, Dauer der Mitgliedschaft, Bew., Aktivität, Profil, Kenntnisse	Username, Dauer der Mitgliedschaft, Bew. durch WMP, Profil, gegebene Antworten, Datum letzte Aktivität	Username, Dauer der Mitgliedschaft, Bew. durch WMP, Bew. durch MT, Vorname. <i>Freiwillig:</i> Profil, Geb.datum, Wohnort, Beruf, Branche, Interessen.	Username, Dauer der Mitgliedschaft, Email, Lese-frequenz Email. <i>Freiwillig:</i> Beruf, Adresse, Profil, Alter
- Informationen über MB / WMP	ToS, Hilfe	ToS, FAQ, IR	ToS, Hilfe	ToS, Hilfe	ToS, Hilfe	ToS, Hilfe	ToS, Hilfe, Impressum, Mediadaten
- Informationen über Transaktion	Hilfe	FAQ / Hilfe	Hilfe	Hilfe	Hilfe	Hilfe	Hilfe
Value added Content	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja
- Redaktionell	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein
- Inhalte / Art	Branche / Technologie	./.	./.	./.	./.	Computer Nachrichten; Wetter	./.
- Zugriff	MT	./.	./.	./.	./.	Jeder	./.
- Kosten	Kostenlos	./.	./.	./.	./.	Kostenlos	./.
Zusatzdienste	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja
- Inhalte / Art	Beratung	./.	./.	Officefront	./.	Web-Suche	Expertenvermittlung, Themenchat, FAQ, Sidebar,

3) 300,- USD Einstellungsgebühr + 10% mindestens aber 5000,- USD bei Verkauf

4) Einmalig

5) TechPak: Übersicht; Nutzendarstellung; Innovationsgrad; Entwicklungsstand; Schutzrechte; Anbieter, beliebige Anhänge

TechNeed: Übersicht, Zeitrahmen, Einsatzort, Kategorie – Schlüsselwörter, ausführlicher Kommentar

6) Bei unbezahlten Antworten verschlüsselt

Name	Yet2	Knexa	Exp.Exch	HotDisp	Exp.seite	Hurra.de	W-W-W
- Zugriff	Individ.	./.	./.	Jedermann	./.	Jedermann	RSS Feed
- Kosten	Individ.	./.	./.	Nutzung kostenlos	./.	Kostenlos	MT
Community	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
- Tools	./.	./.	Forum	./.	./.	./.	Forum; Chat
- Inhalte / Art	./.	./.	Private Themen	./.	./.	./.	Community-Entwicklung
- Zugriff	./.	./.	Jeder: lesen MT: lesen + schreiben	./.	./.	./.	MT
- Kosten	./.	./.	Kostenlos	./.	./.	./.	Kostenlos
Vertrauensbildung							
In MB							
- Technische Lösungen	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
- Verschlüsselung	./.	SSL / SET	SSL / SET	SSL	./.	./.	./.
- Authentifizierung	./.	SSL	SSL	SSL	./.	./.	./.
- Zertifizierung durch Dritte	./.	Thawte	Thawte	Verisign	./.	./.	./.
- Datenschutz	PrivPol	PrivPol	PrivPol	PrivPol	AGB	PrivPol	PrivPol
- Transparenz	-	0	0	0	-	-	+
- Sonstiges	Bekannte Gründer-firmen	./.	./.	./.	./.	./.	./.
In MT							
- Authentifizierung	Ben.kto	Ben.kto	Ben.kto	Ben.kto.	Ben.kto	Ben.kto	Ben.kto
- Prüfung Vertrauenswürdigkeit	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
- Bewertungs-möglichkeit	Nein	3-Stufen	Nein	8-Stufen	Nein	5 Stufen durch MB	Nein
- Sonstiges	Offline	./.	Offiz. Exp.	./.	Offiz. Exp.	./.	./.
In Wissen							
- Bewertungs-möglichkeit	Nein	3-Stufen	3-Stufen	Nein	Ja	5-Stufen	Ja
- Zertifizierung durch Dritte	Ja, Patentamt	Intermediär	Nein	Nein	Qualitäts-experte	Nein	Nein
- Sonstiges	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.
Intermediäre							
Anzahl	./.	22	./.	./.	Unbekannt	./.	./.
Aufgaben	./.	A,N,G	./.	./.	A,N,S,Q	./.	./.
Offiziell unterstützt	./.	Ja	./.	./.	Ja	./.	./.
Sonstiges	./.	./.	./.	./.	„Qualitäts-experte“	./.	./.
Zugangsvoraussetzung							
Wer	A,N: Prüf. Gast: Jeder	Jeder	Jeder	Jeder	N: Jeder A: Jeder	Erwachsen, Konto / Kreditk., aus D,CH,A,L,FL	Jeder
Art	./.	./.	./.	./.	A: Formlose Begründung warum man Experte ist	./.	./.
Prüfung	Kontakt- daten, Verhand- lungsvoll- macht, Fachkom- petenz	Email	Email	Email	A: Individuell	Postadresse oder Mobiltel. über Authentifi- zierung	Email

Tabelle V-1: Übersicht Benchmark
Tabelle [eigene Darstellung]

Verwendete Abkürzungen

Kategorie	Abkürzung	Bedeutung
Allgemein:	W-W-W	= Wer-Weiss-Was.de
Gewinn:	0 V	= Verlust
Regeln:	ToS	= Terms of Service = AGB
	Net	= Netiquette
	Eet	= Eigene Netiquette / Verhaltensregeln
Konfliktlösung:	Individ.	= Individuelle Lösung
Rollen:	A	= Anbieter
	N	= Nachfrager
	Experte	= Besonders zertifizierter Marktteilnehmer
	Mod.	= Moderator
Anreiz	Ökonom. (Bez.)	= Bezahlung durch Geld
	Ökonom. (Zus.)	= Nutzung exklusiver Zusatzdienste
	Ideell (A)	= Anerkennung durch Community, z.B. Rangsystem, Hall of Fame
Weitere Anreize	(A) degr.	= Ansehen wird von MB nach gewisser Zeit gesenkt
Transaktionsphasen:	I-A-V-Ab	= Informations- , Absichts- , Verhandlungs- , Abwicklungsphase
Matching:	Man MT	= Manuell durch Marktteilnehmer
Geschäftsmodell	Mp	= Erlöse aus Marktplatz (Abonnement, Transaktionsgebühren, Werbung)
	Soft	= Erlöse aus Lizenzierung der Marktplatzsoftware
Zahlungsmechanismen	Kreditk.	= Kreditkarten
Content – Was	Wissen	= Wissen (Antwort auf Wissensproblem)
	Dok	= Dokument – Informationsprodukt
Produktbeschreibung	Txt	= Fließtext
	Form	= Dateiformat
	Zugr	= Anzahl Zugriffe
	Bew.	= Bewertung
Informationen Anbieter	Kontakt	= Kontaktmöglichkeit
	Bew.	= Bewertung
	Prof.	= Bieterprofil
Informationen über MB	FAQ	= Frequently Asked Questions
	IR	= Investor Relations Informationen
Intermediäre Aufgaben	A	= Tritt als Anbieter auf
	N	= Tritt als Nachfrager auf
	G	= Tritt als Garantiegeber auf
	S	= Schlichtung von Streit
	Q	= Qualitätssicherung
Datenschutz	PrivPol	= Offene Privacy Policy / Datenschutzrichtlinien
MT Authentifizierung	Ben.kto	= Benutzerkonto (Passwortschutz)
MT Vertrauen Sonstiges	Offiz.Exp.	= Offizieller Expertenrang nach Prüfung durch MB
Zugang Prüfung	Email	= Gültige Email notwendig

II Benchmark Yet2

Name	Yet2.com
URL	http://www.yet2.com
Betreiber	QED Intellectual Property Inc. / Scipher plc.
Themenbereich	Technologien / IP (Intellectual Property)
Zielgruppe	Professionals (Forschungseinrichtungen, mittlere bis große Unternehmen)
Seit Wann	Februar 1999
Subjektive Liquidität (-- , - , 0 , + , ++)	+ – Ø 50 neue Angebote pro Monat in 2003 ; 4043 Angebote insgesamt online, 260 Nachfragen
Gesamtumsatz 2002	2.600.000,- USD
Gewinn	Verlust
Community	
Art	Professionals
Anzahl (nach Rollen)	Über 40.000
Marktgemeinschaft	
- Regeln (welche, wie, wo)	ToS
- Konfliktlösung	Individuell
- Rollen	Anbieter, Nachfrager
Aktive Community	
- Tools	./.
- Inhalte	./.
Commerce	
Anreizsystem	
- Art (Ideell, Materiell)	Ökonomisch – Lizenzgebühren / Verkaufserlöse – offline verhandelt.
- Weitere Anreize für Aktivität	./.
Aufbau	
- Unterstützte Transaktionsphasen	I-A – Andere Phasen Verhandlung offline zwischen den Parteien
- Matching	Manuell: Suche, Browsing Automatisch: Suche auf neue Angebote durch System
- Präsentation	Katalog – getrennt nach Angebot (TechPak) und Nachfrage (TechNeed)
- Anzahl Kategorien	28 Kategorien, plus Unterkategorien
- Suchfunktionen	Ja, sehr mächtig / Kommandozeile
Preisfindung	./.
Zahlungsmechanismen	Individuelle Regelung
Geschäftsmodell	Transaktionserlöse + Abonnements Marktplatz, Zusatzdienstleistungen
Erlösformen	
- Direkt	Ja
- <i>Gebühren pro Angebot</i>	300,- USD Einstellgebühren; 10% min. 5.000,- USD der Vertragssumme
- <i>Gebühren pro Nachfrage</i>	Einmalig 50,- USD
- <i>Abonnement</i>	Individuell verhandelte Preise
- <i>Mehrwertdienste</i>	Individuell verhandelte Preise
- Indirekt	Nein
Content	

Commerce orientierter Content	
- Was wird gehandelt / Umfang	Wissen + Lizenzen über Technologien
- Produktbeschreibung	<i>Angebot – TechPak:</i> Übersicht; Nutzendarstellung; Innovationsgrad; Entwicklungsstand; Schutzrechte; Details über Anbieter, ausführliche Beschreibung mit beliebigen Multimedia Anhängen <i>Nachfrage – TechNeed:</i> Übersicht, Zeitrahmen, Einsatzort, Kategorie – Schlüsselwörter, ausführlicher Kommentar
- Produktpräsentation / Aufbereitung	Techpak / Techneed Format auf mehrere HTML Seiten verteilt.
- Informationen über Anbieter	Umsatz (Kategorien), Region, Art des Geschäfts, Seit wann im Geschäft
- Informationen über MB / WMP	ToS, PS, Hilfe
- Informationen über Transaktion	Hilfe
Value added Content	Ja
- Redaktionell	Ja
- Inhalte / Art	Artikel über Branchen und Technologien, ausgesuchte Angebote
- Zugriff	WWW, Email
- Kosten	Kostenlos
- Zusatzdienste	Ja
- Inhalte / Art	Beratungsleistung
- Zugriff	Offline über Firmenkontakt
- Kosten	Individuell
- Community	Nein
- Tools	./.
- Inhalte / Art	./.
- Zugriff	./.
- Kosten	./.
Vertrauensbildung	
In Marktplatz	
- Technische Lösungen	Nein
- Verschlüsselung	./.
- Authentifizierung	./.
- Zertifizierung durch Dritte	./.
- Datenschutz	Privacy Statement – Vage
- Transparenz (-- , - , 0 , + , ++)	0 – Begrenzt
- Sonstiges	Wurde von namhaften Unternehmen gegründet
In Marktteilnehmer	
- Authentifizierung	Benutzerkonto
- Prüfung Vertrauenswürdigkeit	Ja
- Bewertungsmöglichkeit	Nein
- Sonstiges	./.

In Wissen	
- Bewertungsmöglichkeit	Nein
- Zertifizierung durch Dritte	Patente durch Patentamt. Prüfung während Verhandlung durch Patentanwälte und Transaktionspartner.
- Sonstiges	P2P Handel, Details sind über Patentschrift bekannt
Intermediäre	
Anzahl	./.
Aufgaben	./.
Offiziell unterstützt	./.
Sonstiges	./.
Zugangsvoraussetzung	
Wer	A,N: Offline Prüfung auf Glaubwürdigkeit Solvenz; Gast: Jedermann mit Email
Art	./.
Prüfung	Kontaktdaten, Unternehmenszugehörigkeit / Handlungsbefugnis, Angehörigkeit professioneller Vereinigung für Einzelbieter.

Tabelle V-2: Benchmark Yet2.com
Tabelle [eigene Darstellung]

III Benchmark Knexa

Name	Global Knexa
URL	http://global.knexa.com
Betreiber	Knexa Solutions Inc.
Themenbereich	Allgemeine Sachthemen
Zielgruppe	Professionals + Amateurs
Seit Wann	November 1999
Subjektive Liquidität (--, -, 0, +, ++)	Keine – Marktplatz scheint seit Mitte 2002 tot zu sein
Gesamtumsatz 2002	ca. 105.000,- USD Gesamtumsatz Unternehmen
Gewinn	Verlust
Community	
Art	Professionals + Amateurs
Anzahl (nach Rollen)	unbekannt
Marktgemeinschaft	
- Regeln (welche, wie, wo)	ToS; Netiquette
- Konfliktlösung	Individuell
- Rollen	Anbieter; Nachfrager; Knowledge Agent
Aktive Community	
- Tools	./.
- Inhalte	./.
Commerce	
Anreizsystem	
- Art (Ideell, Materiell)	Ökonomisch – Gewinn durch Verkauf
- Weitere Anreize für Aktivität	./.
Aufbau	
- Unterstützte Transaktionsphasen	Alle (Informations-, Absichts-, Verhandlungs-, Abwicklungsphase)
- Matching	Manuell Bei Neueinstellung in ausgewählten Bereichen Hinweis durch System
- Präsentation	Katalog
- Anzahl Kategorien	24 – 1 Ebene
- Suchfunktionen	Einfache Textsuche
Preisfindung	Festpreis, <i>Dynamic Pricing</i> automatisches System
Zahlungsmechanismen	Kreditkarte (Visa, MasterCard)
Geschäftsmodell	Transaktionserlöse; Verkauf der Software als Intranetlösung
Erlösformen	
- Direkt	Ja
- <i>Gebühren pro Angebot</i>	20% der Verkaufssumme pro Verkauf
- <i>Gebühren pro Nachfrage</i>	./.
- <i>Abonnement</i>	./.
- <i>Mehrwertdienste</i>	./.
- Indirekt	Nein

Content	
Commerce orientierter Content	
- Was wird gehandelt / Umfang	Wissen Informationsdokumente (<i>Knowledge Assets</i>)
- Produktbeschreibung	Textbeschreibung (1000 Zeichen), Dateiformat, Anzahl Zugriffe, Preis, Bewertung (schlecht-ok-gut)
- Produktpräsentation / Aufbereitung	Einfacher Text
- Informationen über Anbieter	Verweis auf Bewertungen, Kontaktmöglichkeit, Biographie
- Informationen über MB / WMP	Terms of Service, FAQs, Firmeninformationen im Bereich <i>Investor Relations</i>
- Informationen über Transaktion	In FAQ, allgemeine Ablaufbeschreibung
Value added Content	Nein
- Redaktionell	Nein
- <i>Inhalte / Art</i>	./.
- <i>Zugriff</i>	./.
- <i>Kosten</i>	./.
- Zusatzdienste	Nein
- <i>Inhalte / Art</i>	./.
- <i>Zugriff</i>	./.
- <i>Kosten</i>	./.
- Community	Nein
- <i>Tools</i>	./.
- <i>Inhalte / Art</i>	./.
- <i>Zugriff</i>	./.
- <i>Kosten</i>	./.
Vertrauensbildung	
In Marktplatz	
- Technische Lösungen	Ja
- <i>Verschlüsselung</i>	SSL
- <i>Authentifizierung</i>	SSL / Thawte Zertifikat
- Zertifizierung durch Dritte	Thawte Zertifikat
- Datenschutz	Offene Privacy Politik
- Transparenz (-- , - , 0 , + , ++)	0 - Begrenzt (Informationen vorhanden, aber versteckt)
- Sonstiges	./.
In Marktteilnehmer	
- Authentifizierung	Benutzerkonten
- Prüfung Vertrauenswürdigkeit	Nein
- Bewertungsmöglichkeit	Ja – 3 Stufen
- Sonstiges	./.
In Wissen	
- Bewertungsmöglichkeit	Ja – 3 Stufen
- Zertifizierung durch Dritte	Durch <i>Knowledge Agencies</i>
- Sonstiges	./.

Intermediäre	
Anzahl	22 (Aktivität nicht prüfbar)
Aufgaben	Anbieter; Nachfrager; Garantiefunktion
Offiziell unterstützt	Ja
Sonstiges	Können lt. Knexa Communities bilden
Zugangsvoraussetzung	
Wer	Jedermann
Art	./.
Prüfung	Nein – gültige Email einzige Zugangsvoraussetzung

Tabelle V-3: Benchmark Global Knexa

Tabelle [eigene Darstellung]

IV Benchmark Experts Exchange

Name	Experts Exchange
URL	http://www.experts-exchange.com http://oldlook.experts-exchange.com (Benchmark Version)
Betreiber	Experts Exchange LLC
Themenbereich	IT
Zielgruppe	Professionals + Amateurs
Seit Wann	1996
Subjektive Liquidität (-- , - , 0 , + , ++)	++ – Bestand an 682.000 Previously Asked Questions
Gesamtumsatz 2002	Unbekannt
Gewinn	Unbekannt
Community	
Art	Professionals + Amateurs
Anzahl (nach Rollen)	1.216.804 registrierte Benutzer Stand 02.10.03
Marktgemeinschaft	
- Regeln (welche, wie, wo)	ToS, eigene Verhaltensregeln,
- Konfliktlösung	Individuell durch Moderatoren
- Rollen	Anbieter, Nachfrager, Experte ⁷ , Moderator
Aktive Community	
- Tools	„Lounge“-Diskussionsforum
- Inhalte	Privates Forum für nicht-IT Themen
Commerce	
Anreizsystem	
- Art (Ideell, Materiell)	Ideell (Anerkennung) – EP Hall Of Fame; Expertenränge; Als anerkannter Experte Mitgestaltungsmöglichkeiten des Marktplatzes Ökonomisch - Zugriff auf sonst kostenpflichtige Zusatzdienste
- Weitere Anreize für Aktivität	./.
Aufbau	
- Unterstützte Transaktionsphasen	I-A-V-Ab
- Matching	Manuell durch MT
- Präsentation	Katalog, getrennt nach offenen und abgeschlossenen Transaktionen. Sortierbar nach Datum, Titel, Autor, Wert
- Anzahl Kategorien	180 (11 Hauptkategorien mit bis zu 3 Unterebenen)
- Suchfunktionen	(Kostenpflichtig) Einfache Suche
Preisfindung	Festpreis ⁸
Zahlungsmechanismen	Kreditkarten (Amexco, MasterCard, Visa)
Geschäftsmodell	Werbung, Abonnementgebühren, Softwarelizenzen
Erlösformen	
- Direkt	Ja
- Gebühren pro Angebot	Question Points Kauf
- Gebühren pro Nachfrage	Question Points Kauf

7) Experten haben Zugriff auf Sonderfunktionen und teilweise Mitspracherechte bei der Entwicklung des Marktplatzes

8) Preis wird in Question Points ausgeschrieben, aber als Expert Points gutgeschrieben. Die Gutschrift wird durch die Bewertung des Wissens durch den Nachfrager modifiziert.

- <i>Abonnement</i>	Premium Service – max. 9,95 USD pro Monat
- <i>Mehrwertdienste</i>	- (durch Premium Service abgedeckt)
- Indirekt	Werbung
Content	
Commerce orientierter Content	
- Was wird gehandelt / Umfang	IT Wissen
- Produktbeschreibung	Titel, Fließtext, Datum, Autor, Bewertung, ggf. Kommentare
- Produktpräsentation / Aufbereitung	Text – Alle Beiträge einer Transaktion werden hintereinander auf einer Webseite angezeigt
- Informationen über Anbieter	Username, Datum der Registrierung, Rang (Anzahl Experten-Punkte + offizieller Expertenrang), Aktivität am Marktplatz, gestellte Fragen und Antworten des Anbieters, letzte 10 erhaltenen Bewertungen. Freiwillige Angaben: Geburtsdatum, Textprofil, Geschlecht, Realname, Photo
- Informationen über MB / WMP	MB: keine Informationen WMP: Ausführliche Hilfetexte, Hilfe-Forum
- Informationen über Transaktion	Hilfetext
Value added Content	Ja
- Redaktionell	Nein
- <i>Inhalte / Art</i>	./.
- <i>Zugriff</i>	./.
- <i>Kosten</i>	./.
- Zusatzdienste	Ja
- <i>Inhalte / Art</i>	Suchfunktion
- <i>Zugriff</i>	Premium-Abonnement oder Expertenstatus (hohe Aktivität auf WMP (min. 3000 EP pro Monat))
- <i>Kosten</i>	Abonnement: monatlich max. 9,95 USD
- Community	Ja
- <i>Tools</i>	Privates Forum für nicht-IT Themen
- <i>Inhalte / Art</i>	Jedermann: lesen; MT: lesen + schreiben
- <i>Zugriff</i>	Kostenlos
Vertrauensbildung	
In Marktplatz	
- Technische Lösungen	
- <i>Verschlüsselung</i>	SSL + SET (bei Zahlungen)
- <i>Authentifizierung</i>	SSL
- <i>Zertifizierung durch Dritte</i>	Thawte
- <i>Datenschutz</i>	Ausführliches, gut erklärtes Privacy Statement
- <i>Transparenz (-- , - , 0 , + , ++)</i>	0 – ToS / Regeln klar und transparent. Marktplatzbetreiber unbekannt.
- <i>Sonstiges</i>	./.

In Marktteilnehmer	
- Authentifizierung	Benutzerkonto
- Prüfung Vertrauenswürdigkeit	Nein
- Bewertungsmöglichkeit	Nein – Indirekt: Bewertung des Wissens schlägt sich in Expert Points und Bewertungshistorie des MT nieder
- Sonstiges	Können von Moderatoren zu offiziellen Experten in Themengebiet / -gebieten ernannt werden.
In Wissen	
- Bewertungsmöglichkeit	Ja – 3 Stufen
- Zertifizierung durch Dritte	Nein
- Sonstiges	./.
Intermediäre	
Anzahl	./.
Aufgaben	./.
Offiziell unterstützt	./.
Sonstiges	./.
Zugangsvoraussetzung	
Wer	Jedermann – gültige Emailadresse notwendig
Art	./.
Prüfung	Nein

Tabelle V-4: Benchmark Global Experts Exchange
Tabelle [eigene Darstellung]

V Benchmark Hot Dispatch

Name	Hot Dispatch
URL	http://www.hotdispatch.com
Betreiber	Hot Dispatch Inc.
Themenbereich	IT Wissen
Zielgruppe	Professionals
Seit Wann	Juli 1999
Subjektive Liquidität (--, -, 0, +, ++)	-
Gesamtumsatz 2002	Unbekannt
Gewinn	Unbekannt
Community	
Art	Professionals + Amateurs
Anzahl (nach Rollen)	68.749 registrierte User – Aktive unbekannt
Marktgemeinschaft	
- Regeln (welche, wie, wo)	ToS
- Konfliktlösung	Individuell, ab einer Streitsumme von über 1000,- USD kann laut ToS eine verbindliche externe Schlichtung erfolgen
- Rollen	Anbieter, Nachfrager
Aktive Community	
- Tools	./.
- Inhalte	./.
Commerce	
Anreizsystem	
- Art (Ideell, Materiell)	Ökonomisch – Verkauf von Antworten für 5,- bis 500,- USD
- Weitere Anreize für Aktivität	./.
Aufbau	
- Unterstützte Transaktionsphasen	I-A-V-Ab
- Matching	Manuell durch MT
- Präsentation	Katalog
- Anzahl Kategorien	9 + Unterkategorien
- Suchfunktionen	Einfache Suche
Preisfindung	Festpreis, Preisverhandlung: - offene Verhandlung , - Reverse Auction mit einmaliger Gebotsabgabe
Zahlungsmechanismen	CC, Vorkasse per Cheque oder Paypal
Geschäftsmodell	Erlöse aus Marktplatz; Softwarelizenz für Marktplatz
Erlösformen	
- Direkt	Ja
- Gebühren pro Angebot	./.
- Gebühren pro Nachfrage	15% des Wertes bei Fragen; 10% des Wertes bei Projekten
- Abonnement	Corporate Account – Gebühren VHB
- Mehrwertdienste	Officefront: 8% Umsatzbeteiligung oder 4% Umsatzbeteiligung plus 45,- USD monatliche Gebühr
- Indirekt	Nein

Content	
Commerce orientierter Content	
- Was wird gehandelt / Umfang	Wissen zu IT Problemen – einfach zu beantwortende Fragen IT Projekte – komplexere Probleme
- Produktbeschreibung	HTML Textbeschreibung, Autor, Wert, Datum
- Produktpräsentation / Aufbereitung	Tabellarisch aufgelistete Kommunikation (Frage-Antworten) als HTML Text
- Informationen über Anbieter	Nickname, Dauer der Mitgliedschaft, erhaltene Bewertungen, Übersicht der gestellten Fragen und Antworten, freies Profil, Kenntnisse
- Informationen über MB / WMP	MB: Keine WMP: ToS, ausführliche Hilfe, Privacy Policy
- Informationen über Transaktion	Anzahl der Antworten, Status
Value added Content	
- Redaktionell	Nein
- <i>Inhalte / Art</i>	./.
- <i>Zugriff</i>	./.
- <i>Kosten</i>	./.
- Zusatzdienste	Ja
- <i>Inhalte / Art</i>	OfficeFront – virtueller Shop in dem MT ihre Software verkaufen können
- <i>Zugriff</i>	Jedermann
- <i>Kosten</i>	Kostenlos für Nachfrager
- Community	Nein
- <i>Tools</i>	./.
- <i>Inhalte / Art</i>	./.
- <i>Zugriff</i>	./.
Vertrauensbildung	
In Marktplatz	
- Technische Lösungen	Ja
- <i>Verschlüsselung</i>	SSL
- <i>Authentifizierung</i>	SSL / RSA
- <i>Zertifizierung durch Dritte</i>	Verisign
- <i>Datenschutz</i>	Ausführliche Privacy Policy
- <i>Transparenz (-- , - , 0 , + , ++)</i>	0 – ToS klar. Wenig Informationen über Marktplatzbetreiber und Marktgemeinschaft
- <i>Sonstiges</i>	./.
In Marktteilnehmer	
- <i>Authentifizierung</i>	Benutzerkonto
- <i>Prüfung Vertrauenswürdigkeit</i>	Nein
- <i>Bewertungsmöglichkeit</i>	Ja – 8 Stufen
- <i>Sonstiges</i>	./.
In Wissen	
- <i>Bewertungsmöglichkeit</i>	Nein
- <i>Zertifizierung durch Dritte</i>	Nein
- <i>Sonstiges</i>	./.
Intermediäre	

Anzahl	./.
Aufgaben	./.
Offiziell unterstützt	./.
Sonstiges	./.
Zugangsvoraussetzung	
Wer	Jedermann
Art	./.
Prüfung	Keine, Emailadresse notwendig

Tabelle V-5: Benchmark Hot Dispatch

Tabelle [eigene Darstellung]

VI Benchmark Expertenseite.de

Name	Expertenseite.de
URL	http://www.expertenseite.de
Betreiber	First Venture Internet GmbH
Themenbereich	Allgemeine Themen
Zielgruppe	A
Seit Wann	April 2000
Subjektive Liquidität (--, -, 0, +, ++)	+ – Bestand an 51.432 Antworten in Datenbank
Gesamtumsatz 2002	Unbekannt
Gewinn	Unbekannt
Community	
Art	Amateurs
Anzahl (nach Rollen)	23.049 registrierte Nutzer
Marktgemeinschaft	
- Regeln (welche, wie, wo)	AGB, Verhaltenshinweise in Hilfe
- Konfliktlösung	Individuell
- Rollen	Mitglied (Nachfrager); Experte (Nachfrager + Anbieter); Qualitäts-Experte (offiziell anerkannter Experte der Schiedsfunktion ausübt)
Aktive Community	
- Tools	./.
- Inhalte	./.
Commerce	
Anreizsystem	
- Art (Ideell, Materiell)	Ideell (Anreiz) – Qualitätsexpertenstatus, Bestenlisten, Punkte
- Weitere Anreize für Aktivität	Das ‚Ansehen‘ im System sinkt automatisch mit der Zeit. Um eine gute Bewertung durch den Marktplatz zu behalten, muss der Teilnehmer aktiv sein.
Aufbau	
- Unterstützte Transaktionsphasen	I-A-V-Ab
- Matching	Manuell durch Marktteilnehmer
- Präsentation	Katalog
- Anzahl Kategorien	16 Kategorien + Unterkategorien (insgesamt 233 Kategorien)
- Suchfunktionen	Einfache Suche
Preisfindung	./.
Zahlungsmechanismen	./.
Geschäftsmodell	Erlös durch Werbung auf WMP, Affiliate-Partner Amazon
Erlösformen	
- Direkt	Nein
- Gebühren pro Angebot	./.
- Gebühren pro Nachfrage	./.
- Abonnement	./.
- Mehrwertdienste	./.
- Indirekt	Werbung

Content	
Commerce orientierter Content	
- Was wird gehandelt / Umfang	Wissen – einfach zu beantwortende Fragen aus verschiedenen Themenbereichen
- Produktbeschreibung	Frage: Autor, Frage, Fragetext, Datum Antwort: Autor, Bewertung des Autors, Antworttitel, Antworttext, Bewertung
- Produktpräsentation / Aufbereitung	Text
- Informationen über Anbieter	Username, Dauer Mitgliedschaft, Ranking / Bewertung durch WMP, Profil, gegebene Antworten, Datum letzte Aktivität.
- Informationen über MB / WMP	MB: keine Informationen außer Kontaktdaten WMP: Ausführliche Hilfetexte
- Informationen über Transaktion	Ablauf in Hilfe
Value added Content	Nein
- Redaktionell	Nein
- Inhalte / Art	./.
- Zugriff	./.
- Kosten	./.
- Zusatzdienste	Nein
- Inhalte / Art	./.
- Zugriff	./.
- Kosten	./.
- Community	Nein
- Tools	./.
- Inhalte / Art	./.
- Zugriff	./.
Vertrauensbildung	
In Marktplatz	
- Technische Lösungen	Nein
- Verschlüsselung	./.
- Authentifizierung	./.
- Zertifizierung durch Dritte	./.
- Datenschutz	Keine eigene Datenschutzrichtlinie
- Transparenz (-- , - , 0 , + , ++)	-
- Sonstiges	./.
In Marktteilnehmer	
- Authentifizierung	Benutzerkonto
- Prüfung Vertrauenswürdigkeit	Nein
- Bewertungsmöglichkeit	Nein – Indirekt über Bewertung der Antworten / Wissen
- Sonstiges	./.
In Wissen	
- Bewertungsmöglichkeit	Ja – durch Nachfrager und Experten
- Zertifizierung durch Dritte	Bewertung durch Qualitätsexperten
- Sonstiges	./.

Intermediäre	
Anzahl	Unbekannt
Aufgaben	Qualitätssicherung, Konfliktschlichtung
Offiziell unterstützt	Ja
Sonstiges	„Qualitätsexperten“
Zugangsvoraussetzung	
Wer	Nachfrager: Jedermann Experte: Jedermann
Art	Experte: Formlose Begründung warum man Experte ist
Prüfung	Experte: Individuelle Prüfung

Tabelle V-6: Benchmark Expertenseite.de
Tabelle [eigene Darstellung]

VII Benchmark Hurra.de

Name	Hurra.de – Die Informationsbroker
URL	http://www.hurra.de
Betreiber	Hurra Communications GmbH
Themenbereich	Diverse – kein Schwerpunkt
Zielgruppe	Amateurs
Seit Wann	Mai 2000
Subjektive Liquidität (--, -, 0, +, ++)	- bis 0
Gesamtumsatz 2002	Unbekannt
Gewinn	Unbekannt
Community	
Art	Amateurs
Anzahl (nach Rollen)	Unbekannt
Marktgemeinschaft	
- Regeln (welche, wie, wo)	AGB, Verhaltenshinweise, Privacy Policy
- Konfliktlösung	Individuell
- Rollen	Anbieter, Nachfrager
Aktive Community	
- Tools	./.
- Inhalte	./.
Commerce	
Anreizsystem	
- Art (Ideell, Materiell)	Ökonomisch: Euro-Kaufpreis wird dem Anbieter nach Abzug der MwSt gutgeschrieben. Ideell: Ansehen – durch gute Bewertungen und Aktivität kann der Anbieter mit Sternen belohnt werden und in Ranglisten aufgeführt werden.
- Weitere Anreize für Aktivität	Das Ansehen im System sinkt automatisch mit der Zeit. Um eine gute Bewertung durch den Marktplatz zu behalten, muss der Teilnehmer aktiv sein.
Aufbau	
- Unterstützte Transaktionsphasen	I-A-V-Ab
- Matching	Manuell durch Marktteilnehmer. Automatisch: System teilt dem Teilnehmer neue Fragen in abonnierten Themenbereichen mit.
- Präsentation	Katalog
- Anzahl Kategorien	13 Kategorien + Unterkategorien
- Suchfunktionen	Einfache Suche
Preisfindung	Nachfrager gibt unverbindliche Preisvorstellung. Anbieter kann Preis frei festlegen, Nachfrager akzeptiert Preis oder schlägt ihn aus.
Zahlungsmechanismen	Verrechnung mit Benutzerkonto. Gutschrift auf Konto über Lastschrift oder Kreditkarte
Geschäftsmodell	Erlös durch Werbung auf WMP, Verkauf von Merchandise, Verkauf von Suchmaschinenranking / Keyword-Werbung

Erlösformen	
- Direkt	Ja
- <i>Gebühren pro Angebot</i>	./.
- <i>Gebühren pro Nachfrage</i>	./.
- <i>Abonnement</i>	./.
- <i>Mehrwertdienste</i>	Suchmaschinenranking / Keyword-Werbung: ab 25,- € monatlich
- Indirekt	Werbung
Content	
Commerce orientierter Content	
- Was wird gehandelt / Umfang	Wissen – einfach zu beantwortende Fragen aus verschiedenen Themenbereichen
- Produktbeschreibung	Frage: Autor, Frage, Fragetext, Preisvorstellung, Laufzeit der Frage, Mindestinhalte Antwort: Autor, Antworttitel, Antworttext. Bei unbezahlten Antworten, ist der Antworttext verschlüsselt. Einige Stichwörter sind lesbar.
- Produktpräsentation / Aufbereitung	Text
- Informationen über Anbieter	Username, Dauer Mitgliedschaft, Bewertung durch WMP, Bewertungen durch Teilnehmer, Vorname. Freiwillig: Profil, Geburtsdatum, Wohnort, Beruf, Branche, Interessen.
- Informationen über MB / WMP	MB: keine Informationen außer Kontaktdaten WMP: Ausführliche Hilfetexte
- Informationen über Transaktion	Ablauf in Hilfe
Value added Content	Ja
- Redaktionell	Ja
- <i>Inhalte / Art</i>	Computer-Nachrichten, Wetternachrichten
- <i>Zugriff</i>	Jedermann
- <i>Kosten</i>	Kostenlos
- Zusatzdienste	Ja
- <i>Inhalte / Art</i>	Abfrage von Web-Suchmaschinen
- <i>Zugriff</i>	Jedermann
- <i>Kosten</i>	Kostenlos
- Community	Nein
- <i>Tools</i>	./.
- <i>Inhalte / Art</i>	./.
- <i>Zugriff</i>	./.

Vertrauensbildung	
In Marktplatz	
- Technische Lösungen	Nein
- Verschlüsselung	./.
- Authentifizierung	./.
- Zertifizierung durch Dritte	./.
- Datenschutz	Datenschutzrichtlinie (knapp)
- Transparenz (-- , - , 0 , + , ++)	- Anzahl der Nutzer unklar, Site teils veraltet
- Sonstiges	./.
In Marktteilnehmer	
- Authentifizierung	Benutzerkonto
- Prüfung Vertrauenswürdigkeit	Nein
- Bewertungsmöglichkeit	Durch MB – 1 bis 5 Sterne Ranking anhand verschiedener Kriterien
- Sonstiges	./.
In Wissen	
- Bewertungsmöglichkeit	5 Stufen
- Zertifizierung durch Dritte	Nein
- Sonstiges	./.
Intermediäre	
Anzahl	./.
Aufgaben	./.
Offiziell unterstützt	./.
Sonstiges	./.
Zugangsvoraussetzung	
Wer	Volljährige aus Deutschland und dem deutschsprachigen Ausland. Girokonto oder Kreditkarte Voraussetzung für vollwertigen Zugang.
Art	./.
Prüfung	Aktivierungscode wird per Post oder SMS zugestellt.

Tabelle V-7: Benchmark Hurra.de

Tabelle [eigene Darstellung]

VIII Benchmark Wer-Weiss-Was.de

Name	Wer-Weiss-Was.de
URL	http://www.wer-weiss-was.de
Betreiber	Epublica GbR
Themenbereich	Diverse – kein Schwerpunkt
Zielgruppe	Amateurs
Seit Wann	April 1996
Subjektive Liquidität (--, -, 0, +, ++)	++
Gesamtumsatz 2002	Unbekannt
Gewinn	Unbekannt
Community	
Art	Vorwiegend Amateurs
Anzahl (nach Rollen)	94.902
Marktgemeinschaft	
- Regeln (welche, wie, wo)	AGB, Netiquette, eigene Verhaltenshinweise, Privacy Policy
- Konfliktlösung	Individuell
- Rollen	Anbieter, Nachfrager, Moderator
Aktive Community	
- Tools	Diskussionsforum; Community-Chat
- Inhalte	Diverse Fach- und Hobbythemen; Beliebige Inhalte im Chat
Commerce	
Anreizsystem	
- Art (Ideell, Materiell)	Ideell: Altruismus
- Weitere Anreize für Aktivität	./.
Aufbau	
- Unterstützte Transaktionsphasen	I-A-V-Ab – Frage wird gestellt, beliebige Anbieter antworten. Eher Kommunikationscharakter!
- Matching	Manuell durch Marktteilnehmer.
- Präsentation	Katalog
- Anzahl Kategorien	8 Kategorien + Unterkategorien – insgesamt 164 Kategorien
- Suchfunktionen	Einfache Suche
Preisfindung	./.
Zahlungsmechanismen	./. (Kostenpflichtige Angebote noch nicht implementiert)
Geschäftsmodell	Erlös durch Werbung auf WMP, Affiliate Programm mit Amazon – Buchempfehlung zu Wissenskategorien. Kostenpflichtige Zusatzdienste in Planung.
Erlösformen	
- Direkt	Ja
- <i>Gebühren pro Angebot</i>	./.
- <i>Gebühren pro Nachfrage</i>	./.
- <i>Abonnement</i>	Kostenpflichtiger Premiumzugriff ohne Werbung, mit Archivsuche und weiteren Extradiensten in Planung. Preise stehen noch nicht fest.
- <i>Mehrwertdienste</i>	./.
- Indirekt	Werbung, Affiliate-Programm mit Amazon
Content	
Commerce orientierter Content	

- Was wird gehandelt / Umfang	Wissen – einfach zu beantwortende Fragen aus verschiedenen Themenbereichen			
- Produktbeschreibung	Autor, Text, Datum, Anzahl Zugriffe, Bewertung			
- Produktpräsentation / Aufbereitung	Text, Diskussionsverlauf als Baum			
- Informationen über Anbieter	Username, Dauer Mitgliedschaft, Emailadresse, Lesefrequenz Email. Freiwillig: Beruf, Adresse, Profil, Alter.			
- Informationen über MB / WMP	MB: Ausführliche Informationen durch Impressum WMP: Ausführliche Hilfetexte, Mediadaten			
- Informationen über Transaktion	Ablauf in Hilfe, Hilfe-Forum			
Value added Content	Ja			
- Redaktionell	Nein			
- Inhalte / Art	./.			
- Zugriff	./.			
- Kosten	./.			
- Zusatzdienste	Ja			
- Inhalte / Art	Expertensuche	Expertenchat	FAQ	Sidebar / RSS Feed
- Zugriff	MT	MT	Jedermann	MT
- Kosten	kostenlos	kostenlos	kostenlos	kostenlos
- Community	Ja			
- Tools	Diskussionsforum		Community-Chat	
- Inhalte / Art	Entwicklung der Community		Beliebig	
- Zugriff	Lesen: Jeder Schreiben: MT		MT	
Vertrauensbildung				
In Marktplatz				
- Technische Lösungen	Nein			
- Verschlüsselung	./.			
- Authentifizierung	./.			
- Zertifizierung durch Dritte	./.			
- Datenschutz	Ausführliche, klare Datenschutzrichtlinie			
- Transparenz (-- , - , 0 , + , ++)	+ Transparente Regeln, Mediadaten, AGB, Kontakt			
- Sonstiges	./.			
In Marktteilnehmer				
- Authentifizierung	Benutzerkonto			
- Prüfung Vertrauenswürdigkeit	Nein			
- Bewertungsmöglichkeit	Nein			
- Sonstiges	./.			
In Wissen				
- Bewertungsmöglichkeit	Ja – Beitrag kann als „hilfreich“ bewertet werden. Findet selten statt.			
- Zertifizierung durch Dritte	Nein			
- Sonstiges	./.			
Intermediäre				
Anzahl	./.			
Aufgaben	./.			
Offiziell unterstützt	./.			
Sonstiges	./.			

Zugangsvoraussetzung	
Wer	Jedermann
Art	./.
Prüfung	Emailadresse

Tabelle V-8: Benchmark Wer-Weiss-Was.de

Tabelle [eigene Darstellung]